



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

DISEÑO DE UN MODELO DE CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES URBANO
ORGÁNICOS CERTIFICADOS DEL DMQ COMO INTEGRADOS DEL
PROYECTO AGRUPAR

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de
Ingeniero Agroindustrial y de Alimentos

Profesora Guía:
Ing. Lucía Toledo

Autor:
Diego Oswaldo Betancourt Aldaz

Año:
2015

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Lucía Irene Toledo Rivadeneira

Ingeniera

C.I. 1712638608

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Diego Oswaldo Betancourt Aldaz

C.I. 1714725239

AGRADECIMIENTOS

A Dios por todo. Con mucho cariño a mis Padres Oswaldo, Inés y mi hermana Paulina porque son una parte importante en mi vida, gran ejemplo de lucha, perseverancia y trabajo que con su esfuerzo moral y económico hicieron posible cursar y culminar la universidad, A CONQUITO y su Proyecto AGRUPAR Ing. Alexandra Rodríguez, Pablo Garófalo quienes me abrieron las puertas para realizar este trabajo. A Ing. Lucia Toledo quien me encamino y colaboró con sus conocimientos representando una gran guía para la elaboración de este trabajo. A los demás profesores de la carrera quien con su noble labor aportan al conocimiento, incentivando a la investigación.

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a toda mi familia en especial a mis Padres Oswaldo, Inés por su esfuerzo y apoyo incondicional. A mi hermana Paulina, a mis queridos abuelitos Gonzalo, Eloisa quienes desde el cielo iluminan y guían la familia, a Gabriel, Fabiola por tener la dicha tenerlos cerca y aprender de su sabiduría y sencillez, a mis amigos que siempre me han apoyado a mis agricultoras, agricultores urbanos quienes día a día entregan lo mejor, sin ustedes este trabajo no tendría sentido ni propósito.

MUCHAS GRACIAS!!!

RESUMEN

La agricultura orgánica ha sido desarrollada a lo largo de la historia de la humanidad, siendo parte fundamental en la cultura de los pueblos proporcionando el alimento necesario para las comunidades. La aparición de la revolución verde fue un gran avance para la humanidad, el uso de plantas seleccionadas de buenas características permitió sembríos gigantes (monocultivos), que usaban grandes cantidades de fertilizantes y agua, haciendo que la agricultura orgánica se perdiera poco a poco, los grandes avances tecnológico y biológico permitieron que cada vez evolucionen los sistemas para obtención de alimento, algunos científicos y agricultores se dieron cuenta que el mal uso o abuso de fertilizantes afectaba al suelo como a todos los seres vivos que habitan en él, las malas prácticas agrícolas aportaron a la destrucción de varios hábitats, además el mal uso de productos en poscosecha y almacenamiento han afectado a la salud, después de todos los cambios mundiales sufridos a finales del siglo XX la agricultura orgánica toma fuerza en oposición al uso y abuso de insumos químicos, un grupo de Europeos crean un sistema para normar la producción mediante la certificación producción orgánica, la cual mediante el uso de registros y semillas libres de transgénicos, plaguicidas, entre otros, permitan una producción más saludable con el medio ambiente, en el año 2002 se crea el proyecto AGRUPAR dentro del Distrito Metropolitano De Quito, el cual brinda apoyo e impulsa la agricultura urbana entre personas de bajos recursos y en situación de riesgo, que en su promedio tienen un nivel de estudios medio-bajo, las cuales participan con los huertos urbanos aportando con la soberanía alimentaria, y tienen la oportunidad de participar en BIOFERIAS realizadas por CONQUITO (AGRUPAR) para lo cual se creó un modelo de calificación de proveedores urbanos con la finalidad de que todos los productores que participan de las BIOFERIAS cumplan requisitos mínimos de calidad y que puedan asegurar garantía al consumidor final, por lo que se creó además manuales de BPA y BPM como apoyo al productor y pueda ser utilizado como material de consulta.

ABSTRACT

Organic farming has been developed throughout the history of mankind, being a fundamental part of the culture of the people providing the necessary food for communities. The appearance of the Green Revolution was a breakthrough for humanity, the use of selected plants of good features enabled giants crops (monocultures), which used large amounts of fertilizer and water, making organic agriculture gradually lost, the major technological and biological advances allowed increasingly evolve systems for obtaining food, some scientists and farmers realized that the misuse or abuse of the soil as fertilizer affected all living beings that inhabit it, poor agricultural practices contributed to the destruction of several habitats, plus the misuse of products impost harvest and storage have affected health, after all global changes experienced in the late twentieth century organic agriculture takes force in opposition to the use and abuse of chemical inputs a group of European create a system to regulate production by certifying organic production, which by using record sand free transgenic seeds, pesticides, among others, all own health high production environment, in 2002 the project is created within the District AGRUPAR Metropolitan of Quito, which support sand promotes urban agriculture among poor people at risk and that in average have a medium-low education, which are involved with urban gardens contributing to food sovereignty, and have the opportunity to participate in BIOFERIAS made by CONQUITO(GROUP) for which a rating model for urban provider sin order that all producers involved in the BIOFERIAS meet minimum requirements was created quality and warranty that can ensure the final consumer, so it all so created manuals BPA and BPM as producer support and can be used as reference material.

ÍNDICE

Introducción	1
1. Marco teórico	6
1.1 Proyecto AGRUPAR	6
1.2 Agricultura orgánica	8
1.2.1 Definición.....	8
1.2.2 Producción mundial	10
1.2.3 Producción nacional	14
1.3 Normativa general para promover y regular la producción orgánica- ecológica- biológica en el Ecuador	16
1.4 Modelo de calificación de proveedores	19
1.5 Georeferenciación.....	20
2. Modelo de calificación	22
2.1 Productores	22
2.1.1 Levantamiento información.....	22
2.2 Bioferias.....	52
2.2.1 Levantamiento de información.....	52
2.2.3 Manual de calificación proveedores.....	64
3. Plan de acción	77
3.1 Políticas	79
3.1.1 Políticas propuestas para productores (proveedor)	79
3.1.2 Políticas propuestas para BIOFERIAS	80
4. Validación de manuales BPA's, BPM's	83
5. Resultados	87
6. Conclusiones y recomendaciones.....	92
6.1 Conclusiones.....	92
6.2 Recomendaciones	93

Referencias	94
Anexos	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Área de principales países productores orgánicos	12
Tabla 2. Países consumidores de producción orgánica	14
Tabla 3. Georeferenciación de productores administración zonal Quitumbe	23
Tabla 4. Georeferenciación de productores administración zonal Los Chillos	23
Tabla 5. Georeferenciación de productores administración zonal Norte	24
Tabla 6. Georeferenciación de productores administración zonal Centro	24
Tabla 7. Georeferenciación de productores administración zonal Tumbaco	25
Tabla 8. Georeferenciación de productores administración zonal Eloy Alfaro	25
Tabla 9. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal Eloy Alfaro	26
Tabla 10. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal La Delicia	27
Tabla 11. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal Calderón	27
Tabla 12. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal Norte	28
Tabla 13. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal Centro	29
Tabla 14. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal Los Chillos	30
Tabla 15. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal Quitumbe 1	31
Tabla 16. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal Tumbaco	32
Tabla 17. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal Quitumbe 2	33
Tabla 18. Parámetros De Calificación	36
Tabla 19. Tablas resultados de pre-auditoría	38
Tabla 20. Tablas resultados de pre-auditoría	39
Tabla 21. Georeferenciación BIOFERIAS	52

Tabla 22. Cantidades afectadas encontradas en los productores de la BIOFERIA	55
Tabla 23. Lista de chequeo para calificación.....	73
Tabla 24.- Lista de chequeo para la selección individual.....	76
Tabla 25.- Plan de Acción	78

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Georeferenciación unidad productiva	22
<i>Figura 2.</i> Total de áreas georeferenciadas	34
<i>Figura 3.</i> Unidades georeferenciadas	34
<i>Figura 4.</i> Distribución de huertos georeferenciados	35
<i>Figura 5.</i> Resultado cumplimiento de artículos normativa de producción orgánica	37
<i>Figura 6.</i> Distribución de huertos Sur de Quito	41
<i>Figura 7.</i> Mapa zonas de fertilización	41
<i>Figura 8.</i> Tomate riñón bajo invernadero	42
<i>Figura 9.</i> Huerto demostrativo "La Factoría"	42
<i>Figura 10.</i> Contaminación causada por papel	42
<i>Figura 11.</i> Fertilizantes sintéticos	43
<i>Figura 12.</i> Flora del suelo benéfica	43
<i>Figura 13.</i> Fauna benéfica del suelo	43
<i>Figura 14.</i> Elaboración de compostaje	44
<i>Figura 15.</i> Pesaje de tierra en laboratorio	44
<i>Figura 16.</i> Siembra a campo abierto	44
<i>Figura 17.</i> Siembra en terraza	44
<i>Figura 18.</i> Motocultor	45
<i>Figura 19.</i> Labranza manual	45
<i>Figura 20.</i> Asociación de cultivos	46
<i>Figura 21.</i> Mezcla de varias hortalizas en contenedores	46
<i>Figura 22.</i> Semillas no orgánicas	46
<i>Figura 23.</i> Plántulas orgánicas	46
<i>Figura 24.</i> Aspersor 360°	48
<i>Figura 25.</i> Reservorio	48
<i>Figura 26.</i> Equipo de seguridad para fumigación	49
<i>Figura 27.</i> Uniforme impermeable para fumigar	49
<i>Figura 28.</i> Productos adecuadamente etiquetados	51
<i>Figura 29.</i> Hortalizas certificadas	51

<i>Figura 30.</i> Poscosecha de hortalizas	51
<i>Figura 31.</i> Transporte de hortalizas.....	51
<i>Figura 32.</i> Cantidades son afectadas y cantidades afectadas.....	53
<i>Figura 33.</i> Daños evaluados en BIOFERIAS.....	54
<i>Figura 34.</i> Manera adecuada de usar uniforme.....	57
<i>Figura 35.</i> Incumplimiento dentro del lugar de procesamiento	57
<i>Figura 36.</i> Desinfección de productos	57
<i>Figura 37.</i> Área limpia	58
<i>Figura 38.</i> Área sucia	58
<i>Figura 39.</i> Utensilios en buen estado	58
<i>Figura 40.</i> Utensilio en mal estado	58
<i>Figura 41.</i> Utensilios adecuados para procesamiento	59
<i>Figura 42.</i> Utensilio no adecuado para procesamiento.....	59
<i>Figura 43.</i> Mala práctica en procesamiento.....	61
<i>Figura 44.</i> Lavado de manos paso 1	62
<i>Figura 45.</i> Lavado de manos paso 2	62
<i>Figura 46.</i> Lavado de manos paso 3	62
<i>Figura 47.</i> Lavado de manos paso 4	62
<i>Figura 48.</i> Forma adecuada de empacar o envasar producto	63
<i>Figura 49.</i> Forma inadecuada de empacar o envasar producto	63
<i>Figura 50.</i> Forma adecuada de almacenar producto	64
<i>Figura 51.</i> Forma adecuada de empacar producto.....	64
<i>Figura 52.</i> Resultado de la pregunta 1	84
<i>Figura 53.</i> Resultado de la pregunta 2	84
<i>Figura 54.</i> Respuesta a la pregunta 3	85
<i>Figura 55.</i> Respuesta a la pregunta 4	85
<i>Figura 56.</i> Respuesta a la pregunta 5	86
<i>Figura 57.</i> Respuesta a la pregunta 6	86
<i>Figura 58.</i> Respuesta a la pregunta 7	87
<i>Figura 59.</i> Resultado del área georeferenciadas vs. unidades productivas	88
<i>Figura 60.</i> Grupos de unidades productivas georeferenciadas.....	89

<i>Figura 61.</i> Resultado de la pre-auditoria cumplimiento de artículos de normativa de producción orgánica	89
<i>Figura 62.</i> Cantidades son afectadas y cantidades afectadas	90

Introducción

Antecedentes

En el 2007 nace la certificación orgánica con la finalidad de verificar el funcionamiento de los sistemas de producción orgánicos utilizada por los agricultores a nivel mundial, basada en normativas internacionales como la de Estados Unidos, Japón y la Unión Europea como las principales, con el objetivo de brindar al consumidor confianza en este sistema de producción (AGROCALIDAD, 2013).

En los últimos años la producción orgánica ha sufrido un desarrollo fundamental para la población a nivel mundial, la cual busca alternativas que proporcionen alimentos de calidad, libres de residuos de plaguicidas y fertilizantes sintéticos (FAO, 2013).

La práctica de agricultura urbana mejora el acceso, la disponibilidad y la estabilidad de alimentos sanos para el consumo familiar y el de la población en general, a través de la aplicación de técnicas de producción limpias que mejoran la gestión ambiental de la ciudad por el reciclaje y reutilización de materiales, brinda una opción de vida para sus participantes por su enfoque de equidad e inclusión social (AGRUPAR, 2014).

Con el nuevo cambio de matriz productiva, el Ecuador emprende el camino no solo de la exportación de materias primas sino el fomento al desarrollo de procesamiento de las mismas.

El estudio busca la creación de un sistema que permita normar a productores urbanos orgánicos que cuenten con excedentes de su producción y deseen formar parte de BIOFERIAS de productos orgánicos y restaurantes, que cuenten con la certificación orgánica bajo el instructivo de la Normativa general para promover y regular la producción orgánica- biológica- ecológica en el Ecuador.

Alcance

El alcance de este trabajo de titulación, es crear un modelo de calificación de proveedores urbanos orgánicos certificados del DMQ, así como a agricultores en proceso de certificación y agricultores no certificados que trabajan bajo normativa nacional de producción orgánica, como integrados del proyecto AGRUPAR, mediante el uso y cumplimiento de las normativas de producción orgánica en el Ecuador, lo que permita contribuir con el cambio de la matriz productiva. Satisfaciendo las necesidades de los consumidores, generando fuentes de trabajo para los productores que puedan estar interesados en formar parte de este proyecto, ofertando al mercado productos de calidad orgánica a un creciente mercado de consumo.

En el proyecto se incluirá el uso de normas de inocuidad alimentaria, normativa orgánica así como un buen manejo de Buenas Prácticas Agrícolas, (Manejo de suelos, fertilizantes, control sobre plagas, cosecha y poscosecha), manteniendo buenas características físicas y biológicas, actividades involucradas en la producción, procesamiento y transporte de productos, que ayudarán para asegurar inocuidad en los alimentos hacia el consumidor, promoviendo la competitividad y creando oportunidades de venta de algunos productos frescos o procesados, además de crear un sistema efectivo de autoevaluación y trazabilidad de la producción. Se realizará un control de puntos críticos en el proceso de producción para obtener productos de alta calidad, que puedan ser comercializados en BIOFERIAS y cadenas de restaurantes.

Justificación

La creación de este diseño de modelo de calificación de proveedores orgánicos certificados del DMQ como integrados del proyecto AGRUPAR, es necesaria, para asegurar que los productos sean orgánicos, además de agregar un valor mediante la inclusión de pequeños y medianos productores a través de un sistema de calificación de proveedores, ya que al momento de comercializar sus productos sufren pérdidas por un mal manejo.

A la vez brinda seguridad al creciente y demandante mercado de productos orgánicos nacionales, ya que ofrece al consumidor productos libres de plaguicidas, principales causantes de enfermedades en la población.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un modelo de calificación de proveedores urbanos orgánicos certificados del DMQ como integrados del proyecto AGRUPAR.

Objetivos específicos:

- Diagnosticar proveedores por medio de estándares establecidos por el sistema de BIOFERIAS, guiándolos mediante control de registros y uso de normativas.
- Diseñar un sistema de apoyo y evaluación para proveedores que permita incluirlos como potenciales productores de materia prima hacia BIOFERIAS y restaurantes.
- Proponer políticas de calidad que fomenten una producción estable y continua que permita abastecer a un mercado en crecimiento.

Metodología

El presente trabajo de titulación está enfocado en un diseño de un modelo de calificación de proveedores urbanos orgánicos certificados del DMQ como integrados del proyecto AGRUPAR, usando una metodología exploratoria y experimental, además del uso de herramientas de calidad para el análisis de datos de proveedores, mediante la observación de casos particulares que permita identificar mala prácticas durante procesos de recepciones, mejorando el sistema de calificación, haciendo más amigable y fácil de usarlo, ya sea para BIOFERIAS, restaurantes, como para el productor, tomando en cuenta sistemas de comunicación, uso de registros que permitan planificar sistemas de calidad, siempre manteniéndose dentro de la normativa nacional para la producción orgánica del Ecuador. El proceso para realizar este trabajo fue el siguiente.

- 1) Inicialmente se realizó una investigación de los participantes dentro del proyecto AGRUPAR, se identificó grupos de interés entre los cuales el de productores orgánicos certificados sería uno de los importantes para el estudio.
- 2) Se tomó en cuenta a los productores que no cuentan con certificación orgánica, y futuros postulantes, ya que el modelo de calificación de proveedores a crear sería de gran ayuda para todos los grupos que forman parte del proyecto y desean participar en BIOFERIAS.
- 3) Se crearon tablas por administración zonal con datos importantes como nombre de la unidad productiva, parroquia, barrio, y nombre del contacto, considerando que se tomó como referencia una base de datos proporcionada por el proyecto no se colocan datos con el fin de salvaguardar información importante del proyecto como de los productores.
- 4) Teniendo en cuenta la información obtenida se inicia con un proceso de georeferenciación con la finalidad de conocer el impacto del proyecto dentro del Distrito Metropolitano, superficies de huertos, aproximación de los productores hacia las BIOFERIAS, mediante el apoyo del proyecto AGRUPAR quien apporto con la logística y participación de sus técnicos de campo como guías conocedores y encargados de cada administración zonal, durante sus visitas (asistencias técnicas) y participando en las mismas se pudo iniciar con la georeferenciación.
- 5) El proceso de georeferenciación fue aleatorio dentro de las administraciones zonales durante un periodo de 4 meses, en el cual se realizó un promedio de 3 visitas diarias a las unidades productivas, logrando crear una base de datos importante.
- 6) Mediante el uso de un receptor GPS Garmin oregon 450 t el cual tiene una buena conexión de 8 a 10 satélites se permitió tener una mayor exactitud en los datos, además que el equipo receptor oregon 450t permitió hacer mediciones de áreas.
- 7) Fotografiar las unidades productivas para adjuntar a las fichas digitales.
- 8) Realización visitas no programadas a las BIOFERIAS para lo cual se creó un formato (Anexo 14) con la finalidad de cuantificar cantidades de

productos de hortalizas, alimentos procesados, frutas, derivados soya, panificados, etc, afectadas y determinar las principales causas.

- 9) Creación de manuales de Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manufactura, con la finalidad que los productores disminuyan la afectación de los productos.
- 10) Las BIOFERIAS, estas fueron visitadas durante las horas de la mañana ya que se quería observar la forma en que son transportadas, además de la cantidad a comercializar, el control no se realizó a todos los participantes, todas las muestras fueron tomadas de forma aleatorias con la finalidad de no afectar a ningún productor durante el proceso.

1. Marco teórico

1.1 Proyecto AGRUPAR

En septiembre del 2000 en El Panecillo en la ciudad de Quito empezó a funcionar un plan piloto cofinanciado por la Municipalidad y varios asociados internacionales, dedicados en aumentar la producción de alimentos y la creación de huertos familiares, promovió el reciclaje y la reutilización de desechos orgánicos además de la instalación de un vivero comunal, esto contribuyó a desarrollar un programa municipal que ayudaría a mejorar la seguridad alimentaria de las poblaciones desvalidas y de alto riesgo en áreas urbanas, periurbanas y rurales de Quito, el programa de Agricultura Urbana Participativa AGRUPAR entró en vigor en 2002 estuvo a cargo y gestionado por la Dirección de Desarrollo Humano Sustentable, desde el 2005 está a cargo de la Agencia Metropolitana de Promoción Económica CONQUITO, hoy en día es una de sus iniciativas más exitosas.

En la actualidad reúne alrededor de 12250 agricultores urbanos y periurbanos y 380 organizaciones comunitarias de base, con el apoyo del gobierno local, nacional, universidades, organismos de cooperación al desarrollo, ONG, empresas del sector privado, manteniendo siempre como el factor principal la seguridad alimentaria y promover la elaboración de alimentos, gestión de microempresas y comercialización. El proyecto brinda apoyo en las ocho administraciones zonales del Distrito Metropolitano, la agricultura está a cargo de grupos familiares, comunitarios, familiares, escolares, centros de atención a ancianos, madres solteras entre otros grupos de vulnerabilidad, logrando establecer un promedio de 400 toneladas de alimentos producidos entre todos los huertos que conforman el proyecto, entre los participantes del proyecto hay miembros de la población rural, que migraron a la ciudad, para los cuales la ganadería y la agricultura representan una parte importante de ingresos en sus familias, trabajadores subempleados también forman parte del proyecto que han optado por desarrollar una agricultura urbana de autoconsumo permitiéndoles ahorrar en la canasta familiar, el ingreso promedio de un hogar

adherido al proyecto es de 350 dólares al mes, muy por debajo del costo mínimo establecido para alimentar a un hogar establecido en 600, la mayoría de los participantes han terminado solo la escuela, para formar parte es necesario tener espacio suficiente para cultivar un parcela o la micro huerta, acceso a agua limpia y disponibilidad de tiempo al menos 12 horas a la semana, además de demostrar compromiso con el cuidado de los cultivos. Entre los años 2004 y 2012 el proyecto capacitó a más de 7350 personas los costos de los servicios prestados mantienen una política de tarifación simbólica en la que cada asistencia técnica tiene un valor de 0,50 centavos por persona. (FAO, 2014).

El proyecto fomenta la normativa para la producción biológica-orgánica-ecológica en el Ecuador que exige sistemas que favorezcan los ciclos biológicos, biodiversidad y toda actividad biológica del suelo, el proyecto se encuentra registrado como productor y comercializador orgánico a nivel nacional y comparte el costo de la certificación con los agricultores, más de un 90% de los huertos son de una extensión menor a 500 metros cuadrados, y poco más de la mitad ocupa menos de 100 metros cuadrados y que su creación está en consto de 80 dólares con enfoque de producción, además a este valor se le incluyen herramientas, semillas, abonos, cercado y acceso al agua. (FAO, 2014).

El proyecto de agricultura urbana participativa AGRUPAR, aporta con la soberanía alimentaria de la población, mediante la implementación de huertos con producción orgánica de varios productos entre los cuales están: maíz, quinua, hortalizas como acelga, brócoli, col, tomate y zanahoria, crianza de amínales denominadas especies menores, y procesamiento de alimentos, brindándoles la posibilidad de comercializar con sus excedentes dentro de las denominadas Bioferias, dentro de un esquema de apoyo a la producción sana y solidaria, la agricultura urbana es una labor que intenta integrar a todos los miembros de la familia, además de incrementar la biodiversidad urbana y mejorar la gestión ambiental, usando compost y abonos verdes, mejora los ingresos, genera empleo y un ahorro por autoconsumo de productos

producidos por los propios productores. Este tipo de agricultura es muy versátil se la puede realizar en jardines, patios, cajas de madera, llantas, macetas, implementación de contenedores, áreas comunales o privadas, además se promueve alternativas como la virtualización en paredes y el cultivo en recipientes reciclados (CONQUITO, 2014).

Una innovación de AGRUPAR es la introducción de mercados de productos urbanos denominados BIOFERIAS, que son espacios de oferta centrados en el apoyo a la producción sana para los residentes del distrito metropolitano, la ciudad cuenta actualmente con 14 BIOFERIAS de un día, ubicadas en barrios de bajos ingresos y áreas periurbanas como en lugares con una mejor situación económica, este sistema de venta directa en las BIOFERIAS estimula precios justos creando un alto nivel de confianza entre los productores y sus clientes, permitiendo que la personas conozcan a las personas que producen sus alimentos y conociendo a donde va su dinero por la compra y como este beneficia la economía de las familias. En el 2012 las BIOFERIAS comercializaron más de 100 toneladas de productos orgánicos por un total de 176 000 dólares, que equivale a un cuarto de la producción estimada para el conjunto de los huertos participantes (FAO, 2014).

1.2 Agricultura orgánica

1.2.1 Definición

Procedimiento global de gestión de la producción que promueve y mejora la salud del agroecosistema, y específicamente la biodiversidad, la actividad biológica y los ciclos biológicos del suelo, basada en normas y principios específicos de producción. Resalta en el uso de prácticas de gestión prefiriéndolas respecto al uso de insumos externos a la unidad productiva, tomando en cuenta que las condiciones regionales requerirán métodos y procedimientos adaptados localmente, esto se consigue haciendo uso, siempre que sea posible, métodos mecánicos, biológicos y culturales, en oposición al

empleo de materiales sintéticos, para cumplir cada función específica dentro del sistema (AGROCALIDAD, 2013).

La agricultura es una de las ocupaciones más elementales de la humanidad ya que todos los pueblos han tenido la necesidad alimentarse diariamente, valores comunitarios, cultura e historia son parte de la agricultura, estos se emplean en su sentido más extenso se incluyen la forma que las personas cuidan su entorno para producir en él, distribuir alimentos y otros bienes, también la manera con la que se interaccionan con los paisajes vivos y dan forma al legado de generaciones futuras (IFOAM, 2005).

Según Soto (2003) se puede decir que la agricultura orgánica nace desde predecesores indígenas que llegaron a tener la capacidad de alimentar a millones de habitantes localizados en áreas reducidas, usando insumos locales únicamente para su control. La nueva escuela de agricultura orgánica nace como una respuesta a la revolución verde y la agricultura convencional que se inicia a mediados del siglo XIX y que tomó fuerza durante los años setentas en Estados Unidos y Europa.

La agricultura orgánica rescata prácticas tradicionales de producción, pero a la vez hace uso de los nuevos avances tecnológicos y los incorpora para un mejor resultado final en cada situación en particular, en otras palabras podríamos decir que la agricultura orgánica es la fusión de prácticas ancestrales, como el uso de terrazas por los incas, con la agricultura tradicionalmente diversa de nuestros campesinos, vinculada a nueva tecnología apropiada.

La agricultura orgánica nace como respuesta a efectos negativos de la agricultura tradicional, en los países con mayor grado de industrialización la agricultura moderna con su incremento en el rendimiento ha utilizado grandes cantidades de insumos, ha generado problemas medioambientales y de salud de las personas, además de no cumplir con exigencias básicas ni de consumidores como de productores, en países en vías de desarrollo, además de causar la degradación ambiental, el uso de tecnologías modernas no han

tomado en consideración las circunstancias y necesidades de grandes números de agricultores de escasos recursos. La agricultura orgánica y la agroecología se pueden entender como la utilización de los principios y conceptos de la ecología al diseño, desarrollo y gestión de sistemas agrícolas sostenibles. Se trata de plantear científicamente nuevas tecnologías agrícolas sobre la base de métodos y conocimientos orgánicos existentes, y los principios tradicionales de protección de los recursos naturales que muchas comunidades rurales poseen, en las que pueden cubrir necesidades alimentarias sin la necesidad de grandes cantidades de insumos externos en sus ciclos productivos, siempre manteniendo como parte elemental la conservación de los recursos naturales como el suelo, agua así como la variedad de grupos vivos que habitan. (Fundación Origen, 2010).

La agricultura orgánica es un conjunto de procedimientos de producción que sustenta los ecosistemas, la salud de las personas así como la del suelo, está basada en los procesos ecológicos, la biodiversidad y los periodos de tiempo adaptados a las condiciones locales, en lugar del uso de productos que puedan afectar las entradas con efectos desfavorables, la agricultura orgánica une ciencia, innovación y tradición, para ayudar al medio ambiente compartido y promover relaciones equitativas y una buena calidad de vida para todos los implicados (IFOAM, 2014).

1.2.2 Producción mundial

En los últimos años el mercado de productos orgánicos ha tenido un incremento de demanda, creciendo rápidamente, estableciendo que la demanda supere a la oferta, actualmente en muchos países desarrollados e industriales, las ventas crecen a una tasa de 15 a 30 por ciento anual. Esta carente oferta determina oportunidades para que países en crecimiento con potenciales agrícolas puedan suplir esta demanda (UNPRE, 2003).

La mayor parte de productos orgánicos se comercializan en mercados y tiendas especializadas, pero también en supermercados u otros canales

masivos, los precios en algunos casos son más altos que los de la agricultura tradicional, pero existe cada vez un público que está dispuesto a pagar por estos productos tomando en cuenta principalmente su salud además de un desarrollo sustentable (Fundación Origen, 2010).

El afán por la agricultura orgánica se ha visto reforzado por las preocupaciones de las personas sobre la inocuidad de los alimentos, la contaminación y la salud humano y animal, también tomando en cuenta el cuidado al medio ambiente, los consumidores principalmente en países desarrollados están a favor y tienen posibilidades de pagar precios del 10 al 40 por ciento o en algunos casos hasta el 50 por ciento más por los productos orgánicos, aunque muchas veces los rendimientos en campo son inferiores entre un 10 y 30 por ciento a los de la agricultura convencional, la agricultura orgánica puede proveer buenos beneficios, los sistemas orgánicos bien diseñados en países en vías de desarrollo pueden proporcionar mejores producciones, servicios y rentabilidad por la mano de obra a diferencia de los sistemas tradicionales (Volonté, 2003).

América Latina es la tierra de exportación más que de consumo interno, la producción orgánica de América Latina se exporta principalmente a América del Norte y Europa, la poca demanda interna se debe especialmente a falta de conocimiento e información sobre los peligros de determinadas técnicas de la agricultura convencional para la salud humana, además de una limitada existencia de estos productos y sus variedades en puntos masivos de distribución, a la falta de políticas locales que incentiven el consumo y la producción de alimentos orgánicos, que en algunos casos depende de la certificación orgánica y América Latina aún tiene que progresar en la creación de mecanismos de control de calidad, un crecimiento exitoso del mercado de biocombustibles a influenciado para la especulación del precio en los alimentos, son uno de los problemas que actualmente enfrenta la agricultura, a pesar de ello los países de Latinoamérica ya ha encontrado ventajas comparativas de la producción orgánica y muchos mercados dentro de la

región como por ejemplo el mexicano o brasileño que son considerados los más grandes (Cooperativa de las Américas, 2011).

En la tabla 1 se puede observar el listado de principales países productores orgánicos en Europa y sus respectivas áreas certificadas.

Tabla 1. Área de principales países productores orgánicos

País Productor	Hectáreas
España	1'456 672
Italia	1'113 742
Alemania	990 702
Francia	845 442
Reino Unido	699 638
Australia	543 605
Polonia	521 970
República Checa	448 202
Suiza	438 693
Turquía	383 782

Tomado de (Kloen y Out, 2010)

Una sección muy importante del mercado orgánico es la de enlatado, envasado de bebidas y transformación de alimentos, la gran mayoría se comercializan con limitada o ninguna transformación, solo se realizan procesamientos primarios y envasados de algunos alimentos, acondicionándolos para su venta, los procesamientos secundarios se realizan en un número reducido de productos y en general por el mismo supermercado o su tienda especializada para su venta en el mercado local. A medida que crece la demanda de productos orgánicos va diversificando y ampliando los requerimientos de los consumidores haciendo que haya una aparición de nuevas oportunidades para países agrícolas exportadores, el grado de transformación, especialidad de producto y empaque dependerá de cada mercado y estrato social objetivo,

según un estudio realizado por el Centro de Comercio Internacional (Proargentina, 2005), las transformaciones, más importantes que se dan a materias primas orgánicas en la actualidad son las siguientes:

- Frutas deshidratadas: panadería, muesli, aperitivo, complemento de yogures.
- Frutos secos y hortalizas frescas: para pastas de frutos, salsas, panadería y aperitivos.
- Frutas y hortalizas frescas: para consumo directo.
- Frutas y hortalizas transformadas: en pulpa y jugo, enlatadas y congeladas, conservas, purés, sopas, alimentos para niños, postres, compotas, mermeladas.
- Granos, cereales, arroz: harinas para pastelería, galletas, fideos, harinas para la industria de snacks, tortas de arroz, bebidas derivadas de cereales, muesli, copos inflados.
- Semillas oleaginosas: para aperitivos, para uso industrial (Harinas, margarinas, aceites, etc.).
- Hierbas y especias: para venta en fresco, consumo, industria (comidas preparadas, deshidratado etc.).
- Legumbres: envasadas para venta minorista, pastas de untar y otros alimentos.
- La soja o soya tiene variados usos casi en todos los sectores alimentarios, como la elaboración de aderezos, harinas para piensos.
- Miel: fraccionada y para industria, saborizada o diferenciada.
- Té y yerba, mate: fraccionado para su venta minorista, también saborizada o diferenciados.
- Café y Cacao: usados en la industria de la confitería, bebidas, repostería.
- Lácteos: en todas sus variedades para consumo minorista, industrial y sus distintas aplicaciones.

En la tabla 2 se puede observar el listado de principales países consumidores orgánicos y sus consumos en miles de millones de euros.

Tabla 2. Países consumidores de producción orgánica

País consumidor	Miles de millones (Euro)
Dinamarca	7.2
Austria	6.0
Suiza	5.7
Suecia	4.1
Alemania	3.5
Luxemburgo	3.3
Países bajos	2.7
Francia	2.0
Finlandia	2.0
Bélgica	1.8

Tomado de (Kloen, Out 2010)

1.2.3 Producción nacional

“Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales” además el Estado Ecuatoriano promoverá la Soberanía Alimentaria (Ecuador, 2008).

“Según El artículo 14 de la LEY ORGANICA DEL REGIMEN DE LA SOBERANIA ALIMENTARIA establece que “El estado estimulará la producción agroecológica, orgánica y sustentable, a través de mecanismos de fomento, programas de capacitación, líneas especiales de crédito y mecanismos de comercialización en el mercado interno y externo entre otros” (Alimentaria, 2010).

Todas las actividades relacionadas con el desarrollo de la agricultura orgánica están a cargo del Ministerio de Agricultura y Ganadería por medio de AGROCALIDAD que es el ente regulador nacional. En los últimos años una parte de la agricultura convencional se ha visto reemplazada por una agricultura orgánica más limpia, sustentable, saludable con el medio ambiente así con los seres que lo habitan, esta ha sido una tendencia que cada vez tiene mayor crecimiento a nivel mundial siempre tomando en cuenta la salud humana como uno de los factores principales, en el Ecuador se ha realizado este cambio mediante la participación de algunas ONG que a partir de la década de los 90 han impuesto la práctica de la nueva opción de agricultura, además de crear una cultura de consumo de alimentos libres de agroquímicos junto al compromiso de conservar el medio ambiente, logrando que este tipo de agricultura hace posible que no se margine a pueblos indígenas que en nuestro país han sido víctimas de inequidad y de injusticia social.

La agricultura orgánica en el Ecuador se ha utilizado para la obtención de algunos cultivos como: brócoli, banano, café, cacao, apio, perejil, maggie, pepinillo, calabazas, tomate riñón, achiote, aguacate, caña de azúcar, etc, y otros que por tradición han posicionado una mayor aceptación dentro del mercado mundial como: quinua, uvillas, jícama, camote, amaranto. Permitiendo la exportación de algunos de estos ya sean sin un grado de procesamiento, como en producto procesado. Siendo la agricultura orgánica una tendencia nueva a nivel mundial en el Ecuador el grado de conocimiento de productos que se obtiene mediante la práctica es medio, aunque en poco tiempo ha presentado también un acelerado crecimiento, reconociéndola como nueva práctica agrícola. Según VECO, (2010), en recientes investigaciones realizadas por su organización determina que, a 3285 hogares en quince ciudades con mayor densidad poblacional se puede conocer que solo el 7.1% de los hogares ecuatorianos conocen sobre productos orgánicos.

En nuestro país la agricultura orgánica está considerada como una práctica de producción comprometida con la preservación de la naturaleza, y que a la vez tenga una visión razonable a nivel económico y social, promoviendo iniciativas

que guíen a una producción agropecuaria integral donde se creen oportunidades de empleo a comunidades campesinas, creando socialmente un sentimiento de autoestima y compromiso de trabajar la tierra sin agotarla.

La agricultura orgánica ha tomado acogida entre los agricultores que le ven como una fuente rentable de ingresos, haciendo que cada vez más personas, productores, sean parte activa, los países industrializados y tecnológicamente desarrollados prefieren mantener cultivos extensivos ya que no pueden implementar del todo este tipo de prácticas, convirtiéndose así los países como el Ecuador en potenciales productores exportadores, los principales productos orgánicos que el Ecuador exporta son brócoli, cacao, café, banano, camarón, pero existen otras plantaciones con la palma africana, plantas medicinales y aromáticas que están empezando a tomar parte del mercado local. (Muñoz, 2010).

1.3 Normativa general para promover y regular la producción orgánica- ecológica- biológica en el Ecuador

“Mediante Acuerdo Ministerial no. 299 de fecha 14 de junio del 2013 publicado en el Registro Oficial No. 34 de 11 de julio del 2013 en la disposición transitoria establece que la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro AGROCALIDAD, elaboraría un instructivo para la producción orgánica en el Ecuador, además de manuales técnicos para el control de la producción orgánica y que emitirían mediante resoluciones técnicas elaboradas, suscritas y aprobadas por AGROCALIDAD como autoridad nacional competente del control de la producción orgánica, este instructivo tiene como objeto fundamental incorporar disposiciones técnicas y administrativas complementarias, para la aplicación de la normativa general para promover y regular la producción orgánica- ecológica- biológica en el Ecuador, además de cumplir con los siguientes objetivos:

- Garantizar que todas las fases, desde la producción hasta el consumidor final, estén sujetas al sistema de control establecido en el instructivo.
- Normar el funcionamiento de las agencias certificadoras que operan en el país en el ámbito de la certificación de productos orgánicos.
- Encauzar las actividades a ser realizadas por las autoridades de control pertinentes.

De los objetivos de la producción orgánica.- La Normativa general para promover y regular la producción orgánica- ecológica-biológica en el Ecuador (2013), indica que los objetivos son:

- 1) Asegurar un sistema viable de gestión agropecuario que:
 - Respete los sistemas y los ciclos naturales preserve y mejore la salud del suelo, el agua, las plantas, los animales y el equilibrio.
 - Contribuya a preservar y asegurar un alto grado de biodiversidad.
 - Haga un uso responsable de la energía y de los recursos naturales como el agua, el suelo, las materias orgánicas y el aire.
 - Cumpla rigurosas normas de bienestar animal y responda a las necesidades de comportamiento propias de cada especie.
- 2) Obtener productos orgánicos de alta calidad
 - Obtener una amplia variedad de alimentos y otros productos agrícolas que respondan a la demanda de los consumidores de productos obtenidos mediante procesos que no dañen el medio ambiente, la salud humana, la salud y el bienestar de los animales ni la salud de las plantas.

3) El diseño y la gestión adecuada de los procesos biológicos basados en sistemas ecológicos que utilicen recursos naturales propios del sistema mediante métodos que:

- Utilicen organismos vivos y métodos de producción mecánicos.
- Desarrollen cultivos y una producción ganadera vinculados al suelo o una acuicultura que respete el principio de la explotación sostenible de la pesca.
- Excluyan el uso de OGM y productos producidos a partir de o mediante OGM, salvo en medicamentos veterinarios.
- Estén basados en la evaluación de riesgos, y en la aplicación de medidas cautelares y preventivas, si procede.

4) La restricción del recurso a medios externos, en caso necesario o si no se aplican los métodos y las prácticas adecuadas de gestión mencionadas en el literal 1, se limitarán a:

- Medios procedentes de la producción orgánica.
- Sustancias naturales o derivadas de sustancias naturales.
- Fertilizantes minerales de baja solubilidad.
- La estricta limitación del uso de medios de síntesis a casos excepcionales cuando: no existan las prácticas adecuadas de gestión, los medios externos no estén disponibles en el mercado, el uso de los medios externos que contribuyan a efectos medioambientales inaceptables.

Alcances:

- Producción vegetal
- Producción de hongos comestibles
- Recolección silvestre
- Producción pecuaria
- Producción apícola
- Producción de algas
- Producción acuícola
- Procesamiento
- Transporte
- Almacenamiento
- Comercialización (nacional, exportación, importación)

1.4 Modelo de calificación de proveedores

La calificación hace referencia o busca comprobar la ejecución de requisitos por parte del proveedor, para probar que este tiene competencia para cubrir las necesidades y expectativas de una determinada organización, por lo que se establecen criterios para seleccionar y saber cuál de esos proveedores que son aptos de cumplir con las condiciones del producto que han suministrado.

En caso de contar con varios proveedores del mismo producto poder determinar los que ofrecen mejores beneficios, permitiendo crear controles mediante representación de evaluaciones, puntuaciones, cualidades o capacidades de objetos, servicios o individuos, para crear un juicio de valor, que por medio de normas y procedimientos de selección, archivos físicos, sistemas informáticos ayude a ingresar, actualizar y consultar información básica sobre los proveedores, una vez homologado es necesario asegurar que las expectativas iniciales se mantengan durante un periodo extendido de tiempo, la calificación debería contar con los siguientes criterios:

- 1) Calidad de los suministros o productos ya que con este criterio se mide en nivel de cumplimiento por parte del proveedor de las especificaciones

definidas por la empresa, lo que quiere decir que se desea conocer hasta qué punto se suministró exactamente lo que se había solicitado, para realizar evaluaciones de calidad de los suministros o productos se tiene en cuenta los resultados de los controles de recepción y posibles incidencias que se hayan podido generar en el proceso de producción del suministro o producto.

- 2) Integridad en tiempo de entrega de los suministros, se mide el grado de cumplimiento por parte del proveedor y los plazos fijados, ya que un posible retraso podría causar una parada en el proceso productivo.
- 3) Flexibilidad del proveedor, esto reflejara el grado de adaptación del proveedor a necesidades de la empresa, además de reacciones ante pedidos urgentes o que no estaban previsto.
- 4) Confiabilidad de la información, se valora la relación administrativa con el proveedor, calidad de ofertas, cumplimiento en plazos de facturación.
- 5) Nivel de precios, se toma en cuenta la relación entre los productos suministrados por el proveedor y su calidad, o comparaciones entre algunos proveedores en este punto no se trata de valorar mejor al proveedor más barato sino al que tenga una mejor relación calidad-producto (Valle, 2011).

1.5 Georeferenciación

La georeferenciación es un proceso que proporciona la posibilidad de ubicar un objeto, área o punto espacial dentro de un mapa digitalizado mediante un sistema de coordenadas y datos exactos, existen dos sistemas de coordenadas el sistema de origen y sistema de destino, el desarrollo es ordenado con una relación de posiciones entre elementos espaciales en ambos sistemas, permitiendo conocer la posición de uno de los sistemas podemos encontrar al otro, la georeferenciación es usada repetidamente en sistemas de información geográfica (SIG) para vincular información vectorial e imágenes de las que se ignora proyección cartográfica (Martinez, 2012).

Para esto se hace uso de servicios de la red GPS (Global, Positioning System), existen varios sistemas como GNSS (Sistemas Globales de Navegación por Satélite), GLONASS (Sistema Ruso), GALILEO (Sistema Europeo), BEINDOU (Sistema Chino), hasta la fecha el único sistema operativo es el NAVSTAR-GPS que pertenece al departamento de defensa de los Estados Unidos, el cual está conformado por 24 satélites operativos situados en 6 órbitas a 20.000 kilómetros de altitud, la recepción de una señal GPS permite un posicionamiento en la latitud, longitud y altitud cuando se captan señales de la menos 4 satélites, aumentando la precisión en relación con el número de satélites recibidos, el GPS tiene un error nominal de cálculo de posición de aproximadamente 15 m el error medio estará influido por el tipo de equipo y su calidad de recepción además de la precisión del reloj atómico que incorpore, el error puede ser disminuido por varias maneras, si el equipo receptor puede operar en dos frecuencias (L1, L2) o si puede procesar la fase de señal, su error se puede reducir a solo 1 m (Histórico, 2011).

Los recursos tecnológicos han permitido avances en la creación de cartografía digital de gran calidad, en la actualidad existen muchos software para la manipulación de cartografía, la transformación de analógica a digital o la creación de la misma puede ser realizada manualmente o automáticamente, permitiendo registrar los datos obtenidos por GPS receptor de una mejor manera, tratando de transformar los datos en un formato adecuado para el procesamiento automático, para lo que se recomienda clasificar los datos por grupos que permitan una fácil detección de errores, además de permitir un adecuado almacenamiento. (Muñoz D. A., 2009).

2. Modelo de calificación

2.1 Productores

En anexos (del 1 al 11) se puede observar listado recopilado de algunos productores, certificados y no certificados del Distrito Metropolitano Quito, distribuidos por administración zonal.

2.1.1 Levantamiento información

2.1.1.1 Georeferenciación

Durante el periodo de Julio a Octubre del 2014 se realizó un proceso de georeferenciación haciendo uso de un receptor GPS (Oregon 450), para lo cual se creó una tablas (Anexo 15) para llevar la información, los datos obtenidos fueron digitalizados en fichas (Anexo 16 al 18) así como en un mapa (Anexo 30), para el levantamiento de datos se realizó marcando puntos en cada uno de los extremos de la unidad productiva formando un cuadrado obteniendo sus cotas, también se realizó el levantamiento de información de su punto central el cual nos ayudaría a posicionar la unidad dentro del mapa digital, a continuación se pueden observar los datos obtenidos.

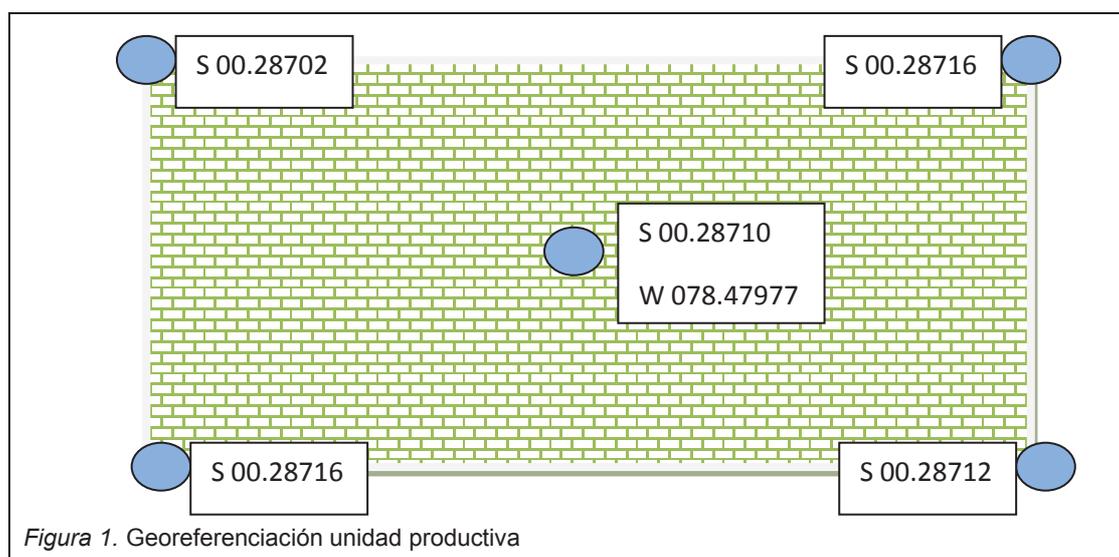


Tabla 3. Georeferenciación de productores administración zonal Quitumbe

Huertos certificados					
UPA	Representante	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m ²
Huerto Vida Sana Isabel 2	María Aguirre	Si	S 00.32057 W 078.53280	2980 msnm	106.9
Huerto Vida Sana Isabel 1	Grace Cabezas	Si	S 00.32041 W 078.53387	2962 msnm	207.9
Huerto Las Chacareras	Luz Trujillo	Si	S 00.30168 W 078.53200	2997 msnm	215.6
Huerto Huertos Del Futuro	Manuela Villagómez	Si	S 00.30460 W 078.53018	3064 msnm	920.4
Huerto Gabrielita	Miriam Santana	Si	S 00.35709 W 078.56254	3114 msnm	551.6
Agrovida Reinaldo Sur	Reinaldo Ruíz	Si	S 00.35968 W 078.54134	3040 msnm	5271.8
Huerto Pilonera	Gloria Rosero	Si	S 00.30403 W 078.57241	3015	343
Huerto Sol Naciente	Katty Mero	Si	S 00.35565 W 078.56076	3106	1211

Tabla 4. Georeferenciación de productores administración zonal Los Chillos

Huertos certificados					
UPA	Representante	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m ²
Huerto El Batán	Lourdes Simba	Si	S 00.33735 W 078.38427	2715 msnm	310.9

Tabla 5. Georeferenciación de productores administración zonal Norte

Huertos certificados					
UPA	Representante	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m2
Valle Hermoso	Luz María Lema	Si	S 00.15152 W 078.44229	2570 msnm	1302
Huerto Urahuco	Ernestina Lema	Si	S 00.15128 W 078.44193	2576 msnm	1586.6
Huerto Rosita	Rosa Ramírez	Si	S 00. 13933 W 078.42073	2519 msnm	395.5
OPAC Solidaria	Teresa Ramírez	Si	S 00.13690 W 078.41535	2494 msnm	876.4
Huerto OPAC Ester Pumisacho	Ester Pumisacho	Si	S 00.14040 W 078.41608	2483 msnm	385.2
Huerto OPAC Demostrativo	Olga Quinga	Si	S 00.14077 W 078.41537	2481 msnm	400
Jesús del Gran Poder Cocotog	Rosa Romero	Si	S 00.14344 W 078. 42955	2575 msnm	1147

Tabla 6. Georeferenciación de productores administración zonal Centro

Huertos certificados					
UPA	Representante	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m2
Huerto Nueva Vida	Luis Amagua	Si	S 00.23277 W078.49356	2951 msnm	441.6
Huerto Mira Valle	Elvia Sangucho	SI	S 00.21011 W 078.47478	2700 msnm	2948.6
Huerto Los Girasoles	Mariana Chicaiza	Si	S 00.20938 W078.47140	2784 msnm	426.8
Huerto Don Panchito	Elvira Pérez	Si	S 00.21544 W 078.47793	4250 msnm	2250
Huerto Agrovida Reinaldo Buenos Aires	Reinaldo Ruiz	Si	S 00.23736 W 078.48180	2909 msnm	303.6
Huerto La Factoría	CONQUITO	Si	S 00.23543 W 078.51506	2800	516.2

Tabla 7. Georeferenciación de productores administración zonal Tumbaco

Huertos certificados					
UPA	Representante	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m ²
Huerto Sunhagro	Edgar Cuci	Si	S 00.23197 W 078.44274	2419 msnm	276.5
Huerto Aso Lumbisí (Lorena Guambi)	Lorena Guambi	Si	S 00.23343 W 078.44965	2428 msnm	139.1
Huerto Aso Lumbisí (La Semillita)	Olimpia Tandayamo	Si	S 00.23095 W 078.45057	2449 msnm	24.8
Huerto Aso Lumbisí (Grupal)	María José Vicuña	Si	S 00.23052 W 078.45119	2449 msnm	319.5

Tabla 8. Georeferenciación de productores administración zonal Eloy Alfaro

Huertos certificados					
UPA	Representante	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m ²
Huerto Vida	Geovana Pineida	Si	S 00,23663 W 078.53566	2914 msnm	320.4
Huerto Sutiver 2	Jesús Lusmila Endara Espin	Si	S 00.27649 W 078.51184	3178 msnm	672.0
Huerto Surtiver 1	Elsa Naranjo	Si	S 00.27544 W078.51260	3152 msnm	133.3
Mujeres Emprendedoras Hierba Buena 1	Erica Veintimilla	Si	S 00.27377 W 078.51846	3005 msnm	110.6
Huerto Edén De Chilibulo 2	Delia Guasumba	Si	S 00,24157 W 078.54762	2986 msnm	300.4
Huerto Edén De Chilibulo 1	Delia Guasumba	Si	S 00.24153 W 078.54903	2856 msnm	721.3

Tabla 9. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal Eloy Alfaro

Huertos no certificados					
UPA	Representante	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m2
Huerto Fundación Minadores de Sueños	Alba Cisneros	No	S 00.28978 W 078.51597	3138 msnm	22.5
Huerto 60 y Piquito Tarqui	Manuel Lema	No	S 00.25528 W 078.55318	2932 msnm	86.0
Huerto Abejita Maya	Mercedes Ciguenza	No	S 00.26129 W 078.53522	2778 msnm	59.8
Huerto Aida León Baja	Luis Mogollón	No	S 00.27245 W 078.51991	2977 msnm	68.5
Huerto Caminos Del Inca	Rocío Sangucho	No	S 00.27343 W 078.50740	3136 msnm	131.0
Huerto CEPRODIS	Nancy Zapata	No	S 00.25869 W 078.54889	2874 msnm	1830.3
Huerto Children International	Yadira Solano	No	S 00.28732 W 078.52572	3083 msnm	27.6
Huerto CIBV Ángel de la Guarda	Silvana Acosta	No	S 00.27415 W 078.52650	2907 msnm	11.8
Huerto CIBV Los Peluchitos	Martha Campaña	No	S 00.23651 W 078.53476	2899 msnm	41.5
Huerto CIBV Santa Rita	Doris Chacha	No	S 00.27102 W 078.55019	2818 msnm	17.4
Huerto Colegio Fiscal Tarqui	Elsa Escobar	No	S 00.25054 W 078.51759	2847 msnm	15.3
Huerto El Rosal	Rosa Llano	No	S 00.28040 W 078.51485	3135 msnm	351.34
Huerto Escuela Juan Genaro Jaramillo	Ángel Ramírez	No	S 00.24819 W 078.52750	2826 msnm	71.6
Huerto Eugenio Espejo	Gladis Aguirre	No	S 00.28200 W 078.54510	2887 msnm	78.4
Huerto Familiar Sangucho	Rocío Sangucho	No	S 00.27450 W 078.50803	3123 msnm	57.5
Huerto Franklin Palez	Franklin Palez	No	S 00.25645 W 078.56245	3068 msnm	148
Huerto Inti Huasi Demostrativo	Humberto Almeida	No	S 00.25668 W 078.5629	3066 msnm	52
Huerto Los Nietos	Ángel Sáenz	No	S 00.25333 W 078.55144	2920 msnm	22.8
Huerto Luis Mogollón Familiar	Luis Mogollón	No	S 00.27220 W 078.51992	2976 msnm	708.8
Huerto Manuelita Sáenz	Gloria Eguez	No	S 00.25525 W 078.56187	3014 msnm	481.8
Huerto Pura Vida	Diana Gerbis	No	S 00.26101 W 078.52798	2842 msnm	7.5
Huerto Salud y Vida	Alegría Yrua	No	S 00.271169 W 078.517380	2336 msnm	398
Huerto Siembra Verde	Katty Córdova	No	S 00.24069 W 078.54380	2820 msnm	63.4
Huerto Sub Centro Oriente Quiteño	Susana Mendoza	No	S 00.27783 W 078.51718	3126 msnm	17
Huerto Unidad Educativa Sucre	César Novoa	No	S 00.27584 W 078.54897	2890 msnm	409

Tabla 10. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal La Delicia

Huertos no certificados					
UPA	Representante	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m ²
Huerto Buen Comer CDC Carcelén Bajo	Carmen Montes De Oca	No	S 00.07725 W 078.46297	2622 msnm	151.7
Huerto Escuela Atanasio Viteri	Sonia Masapanta	No	S 00.07511 W 078.46063	2611 msnm	18.6
Huerto Fundación Esperanza	Gladis León/ Martha Chapi	No	S 00.09269 W 078.47552	2799 msnm	7.1
Huerto Hortiorganic 2	Cecilia Morales	No	S 00.07616 W 078.45939	2598 msnm	10.3
Huerto Horti Organic 3	Marta Banegas	No	S 00.07528 W 078.46851	2627 msnm	654.6

Tabla 11. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal Calderón

Huertos no certificados					
UPA	Representante	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m ²
Huerto Cetro De Adicciones Desafío Juvenil	Lourdes Basabanda	No	S 00.08167 W 078.42101	2727 msnm	58.6
Huerto Cristo Misionero Orante	Leinka Kobitz	No	S 00.11268 W 078.41391	2348 msnm	1347.1
Huerto De Jesús	Blanca Árias	No	S 00.10179 W 078.41968	2673 msnm	153.9
Huerto El Guabo	Encarnación Lozada	No	S 00.10298 W 078.42093	2674 msnm	35.9
Huerto La Esperanza	Narcisa Oña	No	S 00.09158 W 078.42316	2705 msnm	63.1
Huerto La Plantera	Mercedes Taxiguano	No	S 00.11090 W 078.43657	2660 msnm	32.3
Huerto Migrantes De Chimborazo	Graciela Hidalgo	No	S 00.09887 W 078.41395	2493 msnm	94.76
Huerto Quinta Gualito	Marlene Simbaña	No	S 00.13559 W 078.44621	2638 msnm	122.9

Tabla 12. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal Norte

Huertos no certificados					
UPA	Representante	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m2
Huerto El Obraje	Sofía Sono	No	S 00.14835 W 078.44131	2622 msnm	689.8
Huerto F Mery Gómez	Mery Gómez	No	N 00.13334 W 078.37163	2275 msnm	22.8
Huerto Familiar Mery Gómez	Mery Gómez	No	N 00. 13893 W 078.35963	2395 msnm	435.2
Huerto Familiar Raquel Cuzco	Raquel Cuzco	No	N 00.13926 W 078.35841	2409 msnm	252.4
Huerto Familiar Rubí Encalada	Rubí Encalada	No	N 00.14025 W 078.36018	2358 msnm	159.3
Huasipungo Cocotog	Adelina Loachamín	No	S 00.14084 W 078.43352	2603 msnm	822.7
Huerto La Carolina	Elizabeth Cifuentes	No	N 00.12833 W 078.37954	2204 msnm	772.8
Huerto Las Palmeras	Natalia Lugmaña	No	N 00.13497 W 078.37003	2297 msnm	150.7
Huerto Mi Esperanza	Juana Gualoto	No	S 00.13934 W 078.42085	2523 msnm	161.4
Huerto OPAC Elena Álvaro	Elena Álvaro	No	S 00.138573 W 078.41250	2795 msnm	659.4
Huerto OPAC María Lincango	María Lincango	No	S 00.14074 W 078.41576	2478 msnm	86.3
Huerto OPAC Nelly Simbaña	Nelly Simbaña	No	S 00.14077 W 078.41424	2491 msnm	132.9
Huerto OPAC Olga Loachamin	Olga Loachamín	No	S 00.14080 W 078.41526	2479 msnm	155.4
Huerto Orillas De La Cascada	Aurora Marroquin Familiar	No	N 00.13976 W 078.35585	2418 msnm	408.7
Huerto San Francisco	Elizabeth Cifuentes	No	N 00.12903 W 078.38031	2207 msnm	1444.6
Huerto Sembrando Vida COVI	Tamara Gross de Baquero	No	S 00.18574 W 078.48323	2792 msnm	1112
Huertos Familiares OPAC Olga Quinga	Olga Quinga	No	S 00.14081 W 078.41680	2516 msnm	136.6
Huerto OPAC Olga Loachamin	Olga Loachamín	No	S 00.14080 W 078.41526	2479 msnm	155.4

Tabla 13. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal Centro

Huertos no certificados					
UPA	Representante	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m ²
Huerto 60 y Piquito Guápulo	Claudio Talima	No	S 00.19630 W 078.47556	2705 msnm	14.7
Huerto Albergue San Juan De Dios	Azucena Segura	No	S 00.22496 W 078.52029	2799 msnm	120
Huerto Auqui De Monjas	Mariana Peñaloza	No	S 00.22928 W 078.47414	3036 msnm	1309
Huerto Casa Grande	Alberto Sangucho	No	S 00.21283 W 078.46888	2939 msnm	862.3
Huerto CEAM Centro de Educación del Adulto Mayor	Paulina Vega	No	S 00.22381 W 078.51640	2864 msnm	12.6
Huerto El Naranjal Demostrativo	María Esperanza Taco	No	S 00.20869 W 078.47603	2592 msnm	499.2
Huerto EL Naranjal Néstor Arequipa	Néstor Arequipa	No	S 00.20869 W 078.47634	2593 msnm	654.2
Huerto El Naranjal Néstor Morales	Néstor Morales	No	S 00.20862 W 078.47087	2604 msnm	515.7
Huerto El Trébol	Dora Carrión	No	S 00.22813 W 078.49172	2786 msnm	167.8
Huerto La Loma	Beatriz Taco	No	S 00.21425 W 078.46987	2965 msnm	190.8
Huerto La Pícará Juana CAC	Lourdes de Chiriboga	No	S 00.21092 W 078.50713	2825 msnm	280.1
Huerto Las Vecinas De La Tolita	Nicolás Mirahualpa	No	S 00.20427 W 078.47449	2662 msnm	142.6
Huertos Los Pinos	Martha Taco	No	S 00.22045 W 078.47230	3064 msnm	1050,8
Huerto Mira Valle	Elvia Sangucho	No	S 00.20921 W 078.46987	2809 msnm	869.9
Huerto Mis Dos Bebes	Diana Quispe	No	S 00.21104 W 078.46983	2840 msnm	6.5
Huerto Refugio De Sueños	Sonia Suarez	No	S 00.20854 W 078.52425	3129 msnm	14.8
Huerto Semillitas De Esperanza Itchimbía	Adriana Sangucho	No	S 00.21926 W 078.49869	2907 msnm	12.4
Huerto Unidad Educativa Ángel Isacc Chiriboga	Mayuri Loor	No	S 00.21788 W 078.48918	2815 msnm	25.8

Tabla 14. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal Los Chillos

Huertos no certificados					
UPA	Representante	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m ²
Centro Diurno Conocoto	Ana Vergara	No	S 00.28710 W 078.47977	2543 msnm	283.7
Cuendina Demostrativo	Jenny Loya	No	S 00.37737 W 078.48853	2595 msnm	481.3
Cuendina Gladis Nasimba	Gladis Nasimba	No	S 00.37772 W 078.48783	2589 msnm	19
Familias en unión y trabajo demostrativo	Rosa Quinga	No	S 00.37691 W 078.49853	2587 msnm	251.25
Familias en unión y trabajo María Chanataxi	María Chanataxi	No	S 00.36648 W 078.47155	2536 msnm	847.36
Familias en unión y trabajo Replica	Rosa Quinga	No	S 00.37699 W 078.49873	2587 msnm	571.9
Huerto Escuela las Chacras	Olga Ushiña	No	S 00.30694 W 078.39874	2612 msnm	386.2
Huerto Huasipungo	Katy Legña	No	S 00.25869 W 078.45374	2457 msnm	287.2
Huerto La Cocha	Olga Ushiña	No	S 00.30762 W 078.40286	2589 msnm	380.2
Huerto La Cocha Blanca	Blanca Chuquimarca	No	S 00.30958 W 078.40459	2608 msnm	26.4
Huerto La Cocha Rosita	Rosa Chasipanta	No	S 00.30780 W 078.40542	2596 msnm	301.0
Huerto Las Vecinas	Teresa Oyacato	No	S 00.25791 W 078.45036	2456 msnm	142.6
Huerto Pacay	María Atahualpa	No	S 00.31285 W 078.40488	2601 msnm	768.0
Jesús del gran poder Vicenta Quinga	Vicenta Quinga	No	S 00.36826 W 078.47547	2572 msnm	183.8
Martín Pamba	Margarita Villegas	No	S 00.25279 W 078.44997	2448 msnm	665.2
Progreso	Leticia Salvador	No	S 00.31964 W 078.39725	2619 msnm	1484.9
Santa Isabel	Rosa Paucar	No	S 00.34319 W 078.47704	2419 msnm	829.5

Tabla 15. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal Quitumbe 1

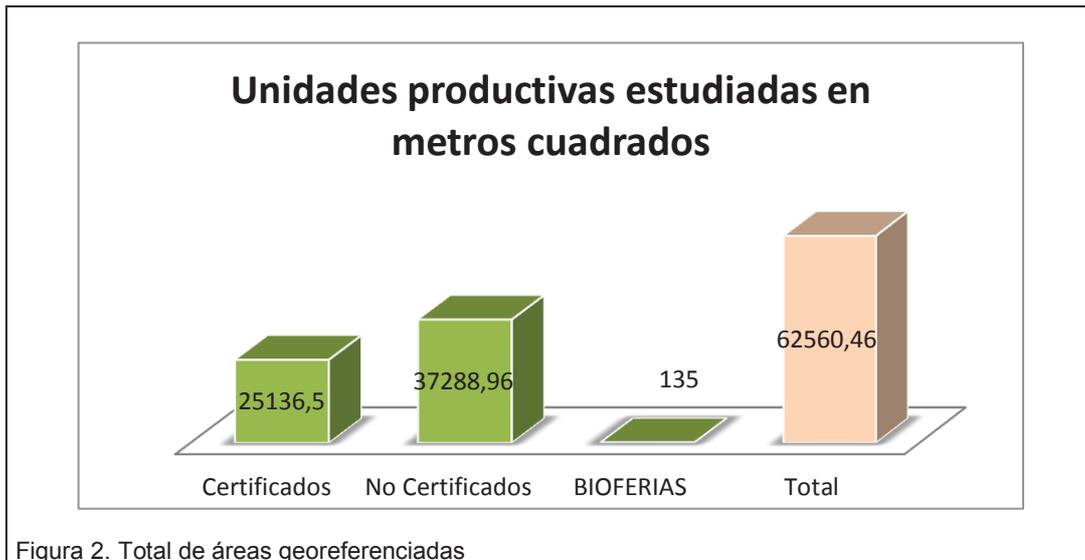
Huertos No Certificados					
UPA	Representante	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m2
Huerto Nutrición Sana	Alexandra Noble	No	S 00. 30863 W 078.55307	2963 msnm	89.3
Huerto Paraíso Del Sur	Fanny Gonzales	No	S 00.31084 W 078.55252	2959 msnm	18.5
Huerto Paraíso Nutricional	Thalía Loachamin	No	S 00.29891 W 078.53259	3011 msnm	70.3
Huerto San Francisco	Francia Ortíz	No	S 00.28646 W 078. 58665	2999 msnm	24.8
Huerto Sub Centro de Salud Buena Ventura (60 y piquito nueva vida)	Amparito Iza	No	S 00.27801 W 078.58398	3122 msnm	68.6
Huerto Virgen del Quinche + Buen Vivir	María Chasi	No	S 00.28841 W 078.58759	3090 msnm	80.6
Huerto Virgen Morena	Juan Fuentes	No	S 00.35412 W 078.53079	3009 msnm	28.7
Sub Centro San Martín	Promotora de Salud Sr. María Ortiz	No	S 00.29880 W078.52531	3122 msnm	15.8
Huerto Santa Martha	Patricia Tipán	No	S 00.27055 W 078.56216	2980 msnm	76.5
Huerto Santa Rosa	José Nieto	No	S 00.27601 W 078.5625	2970 msnm	33.7
Huerto Semilla De Vida	Elvia Lema	No	S 00.27829 W 078.58607	3204 msnm	26.4
Huerto Unidad Educativa Luis Enrique Raza	Alberto Acuña	No	S 00.29960 W 078.52486	3144 msnm	97.3
Huerto Las Orquídeas	Andrea Macas	No	S 00.30174 W 078.56524	2967 msnm	520.9
Huerto Luceritos de la Florencia	Nelly Castillo	No	S 00.34711 W078.55363	3091 msnm	86.6
Huerto Mujeres Emprendedoras Sub centro de salud San Martín	Jacqueline Herrera	No	S 00.29854 W 078.52551	3122 msnm	29.7
Huerto Niños Felices	Paulina Calé	No	S 00.27985 W 078.58415	3108 msnm	3.6
Huerto Nuevo Futuro	Rosa Bueno	No	S 00.30585 W 078.52313	3153 msnm	15.8

Tabla 16. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal Tumbaco

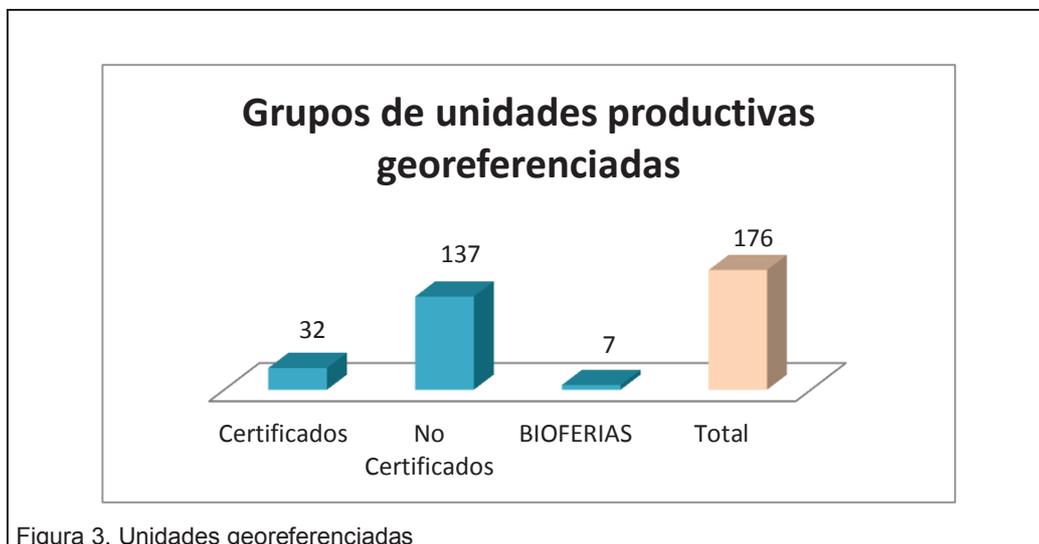
Huertos no certificados					
UPA	Representante	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m ²
Huerto Carlitos	María Belén Lluglluna	No	S 00.26475 W 078.37463	2574 msnm	39.5
Huerto El Amanecer	Sonya Lluglluna	No	S 00.26477 W 078.37447	2571 msnm	25.1
Huerto Elina	Silvia Moya	No	S 00.26705 W 078.37217	2570 msnm	568.4
Huerto Familia Peñeherrera	Enrique Peñeherrera	No	S 00.25787 W 078.37166	2567 msnm	1920
Huerto Flor De Campo	María Elena Peñeherrera	No	S 00.26446 W 078.37389	2560 msnm	42.7
Huerto Los Almendros	Alexandra Torres	No	S 00.22609 W 078.44359	2419 msnm	305.9
Huerto Luisito	María Quisaguano	No	S 00.26702 W 078.37201	2569 msnm	89.7
Huerto Neymarcito	Karen Guamán	No	S 00.26440 W 078.37390	2558 msnm	15.4
Huerto San Cayetano	Marlene Peñeherrera	No	S 00.26297 W 078.36882	2558 msnm	264.3

Tabla 17. Georeferenciación de productores no certificados administración zonal Quitumbe 2

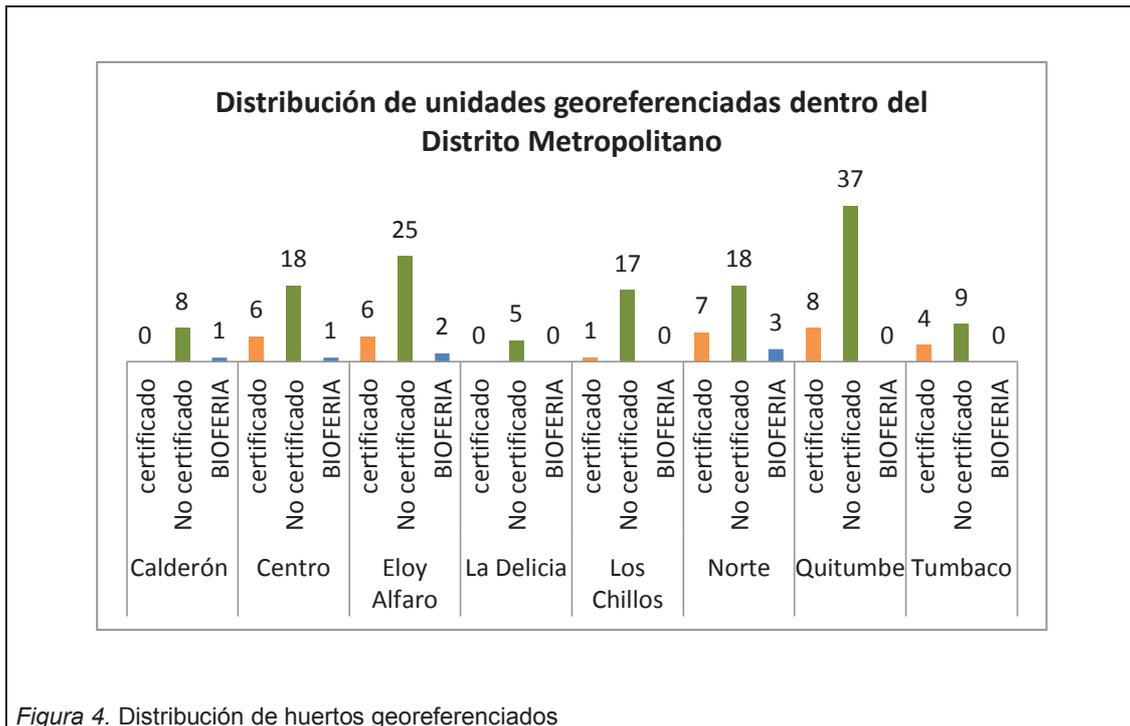
Huertos No Certificados					
UPA	Representante	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m2
Huero CIBV Fuentes De Amor Y Paz	Sonia Guerrero	No	S 00.33197 W 078.54282	3018 msnm	6.6
Huerto Alejandra	Ligia Molina	No	S 00.29921 W 078.51752	3115 msnm	44.8
Huerto Angie	Nubia Bravo	No	S 00.30677 W 078.51948	3083 msnm	12.7
Huerto Buen Vivir	María Chasi	No	S 00.28625 W 078.5858	3060 msnm	2.51
Huerto Buena Ventura	Piedad Cadena	No	S 00.28080 W 078.58455	3138 msnm	32.6
Huerto Ceibo School	Rocío Orellana	No	S 00.30313 W 078.55314	2941 msnm	19.3
Huerto Children International	Patricia Tipán	No	S 00.28417 W 078. 57002	2960 msnm	30.2
Huerto CIVB Nuevos Cenderos	Zonia Guerrero	No	S 00.33355 W 078.54343	3014msnm	68.2
Huerto Compañeras Unidas	Rosa Chasipanta	No	S 00.27950 W 078.58502	3138 msnm	119.8
Huerto David	Piedad Caraguay	No	S 00.30659 W 078.51929	3083 msnm	32.6
Huerto Divino Niño	Márylyn Yánez	No	S 00.28132 W 078.57261	3002 msnm	127.0
Huerto El Panecillo Sur	Cérmén Viracocha	No	S 00.35741 W 078.53918	3033 msnm	233.9
Huerto Escuela Bogotá	Mónica Soriano	No	S 00.28603 W 078.58237	3067 msnm	80.1
Huerto Escuela Carlos Ponce	Carmen Pineda	No	S 00.30506 W 078.55016	2936 msnm	2532
Huerto Escuela María Dolores Loja Patiño	Rosa Cadena	No	S 00.26932 W 078.56478	3061 msnm	5.34
Huerto Gabriel	María Cruz	No	S 00.27648 W 078.58418	3122 msnm	52.7
Huerto Carlita	Mariana Vinuesa	No	S 00.28622 W 078.58289	3065 msnm	102.4
La Jicamita	Edelina Manzano	No	S 00.27338 W 078.57613	3214 msnm	212.4
Huerto La Prosperidad	Maira Cárdenas	No	S 00.29779 W 078.51713	3095 msnm	48.3
Huerto Las Águilas	Mariana Imbacuan	Si	S 00.35608 W 078.56097	3110 msnm	105.5



En la figura 2 se puede observar que se obtuvo un total de 62 560,46 metros cuadrados área obtenidas como parte del proceso de georeferenciación, el total está conformado por un 25 136,5 metros cuadrados de unidades productivas certificadas y un 37 288,96 metros cuadrados de unidades productivas no certificadas.



En la figura 3 se puede observar que se realizó una georeferenciación de 176 unidades las cuales 32 pertenecen a huertos certificados, 137 a huertos que no tienen certificación orgánica, 7 BIOFERIAS, y que fueron visitadas, digitalizadas e incluidas en un mapa (Anexo 30).



En la figura 4 se puede observar un consolidado de los datos levantados únicamente en el proceso de georeferenciación distribuidos en cada una de las administraciones zonales visitadas, se puede observar datos como el de la administración zonal Quitumbe que cuenta con 8 unidades productivas certificadas mientras calderón no cuenta con unidades productivas certificadas, también podemos observar que la administración zonal Quitumbe cuenta con 37 unidades productivas mientras la administración zonal La Delicia cuenta con 5 unidades no certificadas.

2.1.1.2 Pre auditoría

Haciendo uso de un formulario de AGROCALIDAD para supervisión de productores orgánicos (Anexo 19 al 23) el cual está formado por artículos de la normativa nacional de producción orgánica, sirvió como una guía para la realización de pre-auditorías aplicadas de forma anunciada y no anunciada únicamente a huertos certificados, se pudo valorar fortalezas y debilidades, permitiendo hacer estimados de cumplimiento, conocer la situación de huertos que no están certificados y aportando importante información como registro,

documentación, manejo y almacenamiento de fertilizantes, análisis de residualidad y agua, manejos de plagas, rotación de cultivos, uso de semillas siendo información importante para las unidades que se encuentran en proceso de certificación. En la tabla 19 y 20 se puede observar los resultados de la pre-auditoria, para la calificación se creó un sistema numérico tabla 18.

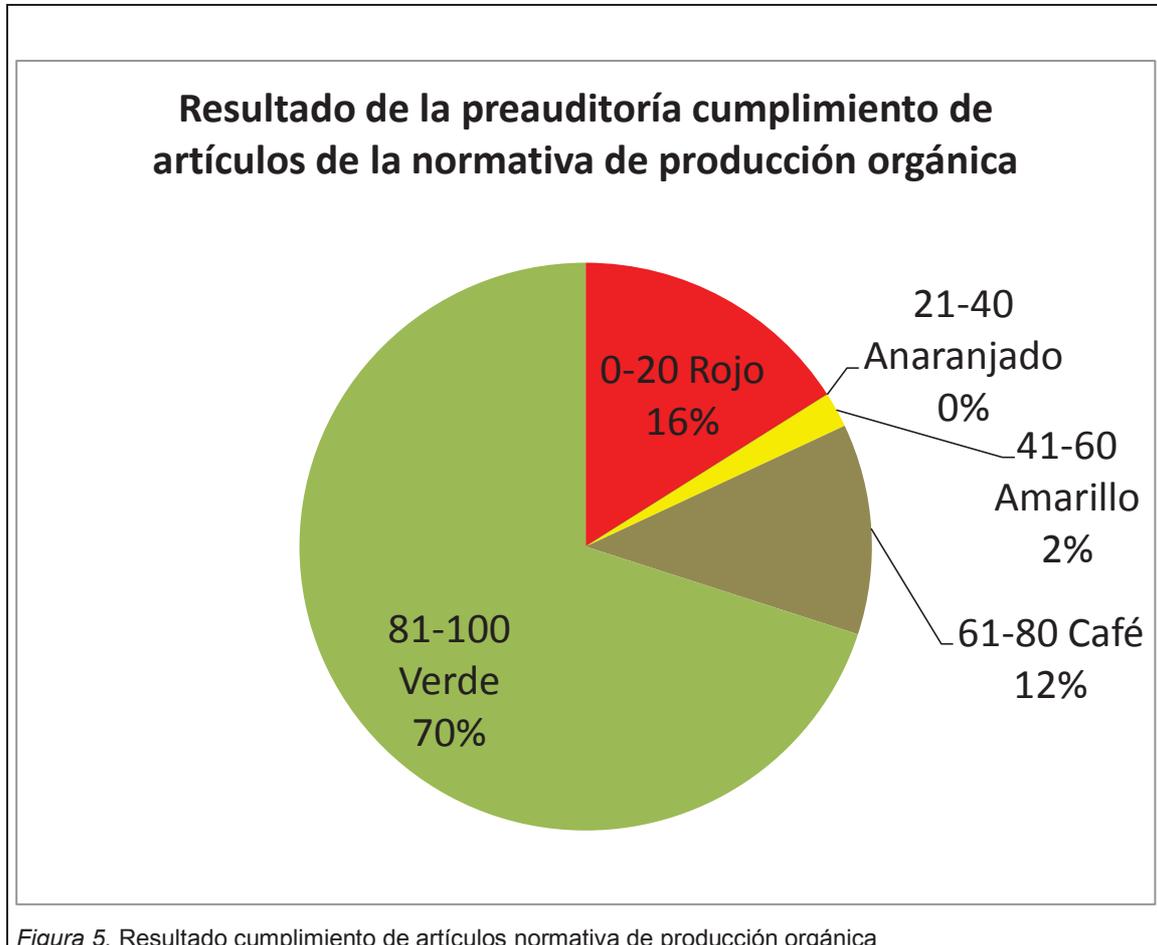
La calificación se realizó usando los siguientes parámetros.

Tabla 18. Parámetros De Calificación

%	Calificación cumplimiento	
0-20	1	Rojo
21-40	2	Anaranjado
41-60	3	Amarillo
61-80	4	Café
81-100	5	Verde

En la tabla 18 se puede observar el sistema de calificación aplicado al resultado de las pre-auditorias y saber el cumplimiento de los artículos de la normativa, que fue aplicado únicamente a huertos certificados, el resultado tiene una puntuación sobre 100 que representa el 100% además de estar conformado por 5 niveles de porcentaje y color: rojo (No aplica), anaranjado (seguimiento), amarillo (se puede mejorar), café (mejorando), verde (cumple), los resultados se obtienen al hacer lo siguiente, cada cumplimiento de un artículo es calificado con 1 y cada incumplimiento es calificado con 0, se suma para obtener el total de la puntuación por artículo a este resultado se lo multiplicó por cien y se lo dividió para el número de unidades productivas certificadas, para obtener el porcentaje de cumplimiento y su color, esto nos permite observar de una mejor manera los puntos en que se debe hacer más énfasis para controlar un problema.

En la tabla 19 y tabla 20 se puede observar el resultado de la pre-auditoria aplicada a 47 huertos certificados en los que se los calificó con el sistema de 1 si cumple y 0 incumple.



En la figura 5 se puede observar el resultado de la pre-auditoria aplicada a 47 unidades productivas certificadas y conformada por 50 preguntas de los artículos de la normativa de producción orgánica del Ecuador, como resultado podemos ver que un 70% de los artículos están siendo cumplidos (81%- 100% verde), mientras que un 16% de las preguntas no aplican para el proyecto AGRUPAR (0%-20% rojo), un 12% de los artículos están siendo cumplidos y mejorando (61%-80% café), un 2% de los artículos se cumplen pero se pueden mejorar amarillo (21%-40%).

Tabla 19. Tablas resultados de pre-auditoría

Artículo	Requisitos	Puntaje	Artículo	Requisitos	Puntaje
7 OGM	Cuenta el operador con justificación documental que su unidad de producción orgánica se encuentra libre de OGM.	100	12 Unidad Productiva	Parcelas, lotes, o zonas de producción están claramente separados e identificados.	100
8 Radiación Ionizante	Se empleen métodos de radiación ionizantes para tratar alimentos o piensos orgánicos o materias primas utilizadas en alimentos y piensos orgánicos.	N/A	13 Riesgos d contaminación (Zonas de amortiguamiento)	Se dispone de prácticas administrativas, barreras físicas o zonas de amortiguamiento adecuadas u otros medios que protejan y garanticen la no contaminación del área.	100
9 Registros	Están disponibles los registros de la unidad de producción al momento de realizar la inspección.	100	99 Delcarción de cumplimiento/ contrato	Existe una declaración por parte del operador en la que se comprometa a cumplir con las disposiciones del instructivo de Producción Orgánica y permitir el libre acceso a la ANC y OC a todas sus instalaciones y brindar la información que se requiera.	100
	Los registros son auditables y reflejan todas las actividades y transacciones.	68			
	Se han mantenido los registros por no menos de 5 años.	62			
10 Plan de manejo orgánico	El plan de manejo orgánico debe estar actualizado y disponible al momento de la inspección.	68	100 Georeferenciación	La unidad productiva se encuentra georeferenciada o se han tomado punto de georeferencia.	77
	Descripción de prácticas y frecuencia.	62	15 Del uso de semillas, plantulas y material de propagación	Las semillas, plántulas y material de propagación han sido producidas en forma orgánica.	100
	Listado de todas las sustancias que se emplearan dentro de la unidad de producción indicando: Fuente, sitio de aplicación y su uso.	100		Previo al uso de semillas, plantulas y material de propagación convencional cuenta con justificación documental (registros) que demuestre la No existencia de semilla orgánica en el mercado.	100
	Descripción documental del mantenimiento de registros.	100		Existen registros del proceso de remoción de su contaminante químico que recibe la semilla convencional, previo a su uso en agricultura orgánica.	100
	Descripción documental de medidas preventivas para evitar la mezcla de productos orgánicos y no orgánicos en una unidad de producción con producción paralela, producción mixta o con riesgos de contaminación por deriva, y prevenir el contacto de la operación y/o del producto con sustancias, prohibidas (Zonas de amortiguamiento).	100		Se emplea semilla con tratamiento químico en brotes para consumo humano (prohibido).	N/A
		Se introducido plántulas y material de propagación convencional para incrementar la biodiversidad de la unidad de producción. (Deberá pasar mínimo 1 año para ser considerados parte del sistema)-		100	
11 Contabilidad documentada	Existe un registro financiero.	100	16 De la producción hidropónica	La producción hidropónica no es certificable mediante las normas del instructivo.	N/A
	Todos los documentos (notas venta, facturas, etc) mencionan el nombre del operador, el producto y hacen referencia a "orgánico"	100		Se aplicó a la reducción del predio de transición.	100
	Los registros deberán demostrar el equilibrio entre las entradas y las salidas de productos orgánicos e insumos. (Incluye almacenamiento)	74	17 De la transición en producción vegetal	Si existe un proceso de conversión progresivo las unidades de producción en conversión y las convertidas están claramente identificadas y permiten la trazabilidad de los productos.	N/A
	Se cuenta con un sistema de trazabilidad que permita determinar una alteración, que documente el status, cantidad, origen de los productos que ingresan, estatus, cantidad, compradores de los productos que salen.	100			

Adaptado de Agencia Ecuatoriana De Aseguramiento de la calidad Agrocalidad 2014

Tabla 20. Tablas resultados de pre-auditoría

Artículo	Requisitos	Puntaje	Artículo	Requisitos	Puntaje
18 De la fidelidad del suelo y nutrición de las plantas	La actividad biológica y fertilidad del suelo son mantenidas e incrementadas por medio de:		19 Rotación de cultivos	Existe un plan de rotación de cultivos.	100
	Prácticas de labranza y cultivo de curvas de nivel, cultivos en contorno, terrazas, acequias de laderas, barreras vivas, cortinas rompe viento.	100		Para cultivos perennes comprende leguminosas y/u otros cultivos de abonos verdes y la aplicación de estiércol animal o materia orgánica, ambos de preferencia compostado.	100
	Rotación plurianual de cultivos o asociación de cultivos. Para cultivos perennes comprende leguminosas y/u otros cultivos de abonos verdes y la aplicación de estiércol animal o materia orgánica ambos de preferencia compostados.	100	20 Manejo de plagas	Se ha realizado el manejo de plagas considerando la prevención antes que el control, mediante la selección de especies, variedades resistentes, ciclos de cultivo, selección de espacio territorial (atracción controladores biológicos), fomentar la biodiversidad (agroforestería o silvopastoriles, cultivos asociados, cultivos repelentes).	100
	Fertilizantes y acondicionadores del suelo autorizados mencionados en el Anexo 1 (documentos justificativos).	100		Existen documentos justificativos para el uso de los productos del Anexo II.	100
	Los insumos empleados están registrados ante la ANC correspondiente.	100		Los insumos empleados están registrados ante la ANC correspondiente. Nota: Se debe verificar los sitios de almacenamiento de insumos, hacer un chequeo cruzado de los insumos en los sitios de almacenamiento con los insumos declarados en el PMO, verificar los documentos justificativos de aprobación de uso, así como también con las facturas de compras de insumos y con los registros de ingreso y salida de insumos de sitios de almacenamiento.	100
	Se ha realizado el cálculo de cantidad de nitrógeno aplicado proveniente de estiércol fresco o compostado y excrementos líquidos (no podrá exceder de 200 kg/ha/año).	100			
	Existe evidencia del uso de fertilizantes minerales nitrogenados y reguladores de crecimiento sintéticos (Prohibido).	100			
	Existe evidencia de quema de material vegetal para la destrucción de residuos de cosecha (prohibido).	100			
18 condiciones de uso del estiércol (fresco compostado)	Estiércol Fresco Se ha establecido las restricciones de aplicación: -Se aplica estiércol sin procesos de compostaje para productos no destinados al consumo humano. -Se aplica 90 días antes de la cosecha para productos cuando no hay contacto del producto con el estiércol. -Se aplica 120 días antes de la cosecha en casos de posible contacto del producto con el estiércol.	100	21 Registros (Producción)	Están disponibles los registros al momento de la inspección en el sitio de producción.	100
	Estiércol Compostado	100		Se debe contar al menos con los registros de: Fertilizantes: fecha, tipo, dosis, lote de aplicación. Fitosanitarios: fecha, dosis, causa, método de aplicación. Compras de insumos: proveedor, fecha, cantidad. Cosechas: fecha, cantidad	100
	La relación C:N de las materias primas se encuentran dentro del rango de 25:1 a 40:1.	N/A	22 Manejo de agua	Se ha verificado la calidad de agua de riego (No se puede utilizar aguas sépticas, residuales, o con exceso de nitratos, plomo u otros metales pesados o substancias tóxicas incluido contaminación microbiológica)	26
	se ha realizado 5 volteos y al menos durante 5 semanas.	100		Cuando se realizó el último análisis de agua cada (mínimo debe ser 3 años o según el riesgo detectado).	100
	Se ha mantenido un rango de temperatura de 55°C a 76°C.	N/A		El agua empleada en poscosecha debe ser potable (Anexo II).	100
	Los resultados microbiológicos del compost no sobrepasan los 100 NMP de coliformes fecales por gramo de estiércol procesado y no más de 3 NMP de salmonella por cada 4 gramos de estiércol procesado.	N/A			
	Se trató el estiércol fresco, sin causar combustión a 66°C por al menos 1 hora o 74°C, y que sea deshidratado a un máximo de humedad del 12% o sometido a un proceso de deshidratación equivalente.	N/A			

Adaptado de Agencia Ecuatoriana De Aseguramiento de la calidad Agrocalidad 2014

2.1.1.3 Manual Buenas Prácticas Agrícolas

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA's) es un conjunto de principios, normas o prácticas recomendadas para la producción, procesamiento, poscosecha y transporte de alimentos, creadas para proteger al medio ambiente reduciendo sus daños y creando una conciencia sobre el uso de productos de origen sintético y natural, protegiendo el predio y diversidades dentro de él. La seguridad y salud de los trabajadores así como de las personas de su entorno es una de las partes más importantes, por lo que se aplica normas para mejorar sus condiciones de vida, estas a su vez apoyadas por otras normas aportarán para mantener un mejor control sobre la producción en granja, como disminuir el riesgo de posibles transmisiones de enfermedades producidas por empacadores a consumidores, además permite lograr una diferenciación de producto asegurando calidad por lo tanto un buen resultado que tendrá buena acogida dentro de un mercado.

Objetivos del manual

El objetivo de la creación de este manual es crear una guía rápida, sencilla pero educativa de fácil consulta, que ayude al productor, trabajador de la tierra, ama de casa o interesado en agricultura urbana orgánica al conocimiento de algunas normas más simples pero importantes que podríamos realizarlas a nuestro diario vivir con la finalidad de producir productos inocuos, además de crear una concientización al momento de cuidar el medio ambiente, recordando que una producción limpia garantiza sus productos.

Para iniciar se debe tomar en cuenta los siguientes pasos:

- **En qué sector se encuentra su unidad productiva.**

Es importante saber la ubicación exterior de la unidad productiva ya que en un futuro facilitará en la toma de decisiones sobre la unidad productiva (movilización de insumos, maquinaria, etc.), también es importante crear una clara división en el interior de la unidad productiva ya que al mantener un

croquis interno podremos crear sistemas de camas lo cual facilitara una trazabilidad en futuro. Realizar un reconocimiento inicial de la unidad productiva ayudara a crear planes de prevención, monitores y protección contra posibles contaminaciones que podría sufrir nuestra área a producir.

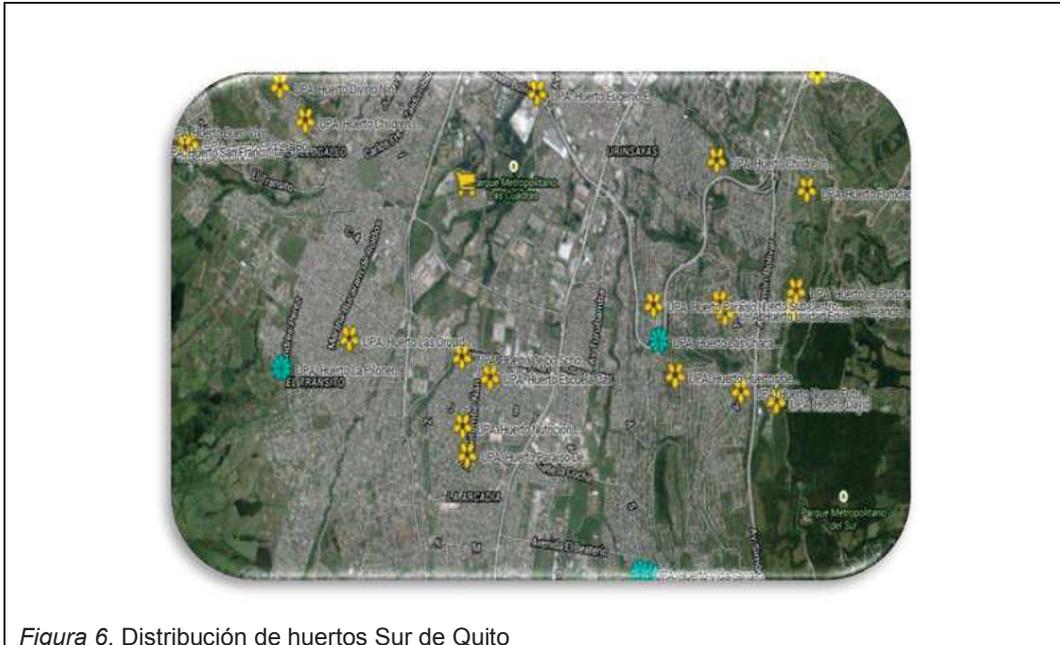


Figura 6. Distribución de huertos Sur de Quito

- **Qué tipo de terreno posee**



Figura 7. Mapa zonas de fertilización

Es importante conocer el uso que se le dio al terreno en periodos anteriores (usado para pastizales, siembras anteriores, suelo virgen) , en nuestro caso es importante ya que según la normativa nacional de producción orgánica explica que un terreno debería estar libre de productos sintéticos durante un periodo mínimo de 2 años para iniciar con un proceso de certificación.

- **Qué producirá en su terreno**

De preferencia se debería acceder a una asistencia técnica, en la cual el personal guiará en la selección de productos a sembrar dependiendo de los estados climáticos del lugar, si el productor tiene un conocimiento previo de los productos más rentables o de su preferencia, podría recibir un asesoramiento sobre obtención de semillas, es aconsejable mantener un control sobre el predio mediante el uso de identificaciones, rótulos claros en cada una de las divisiones a sembrar, ésto ayudará al manejo de registros de campo.



Figura 8. Tomate riñón bajo invernadero



Figura 9. Huerto demostrativo "La Factoría"

Bienestar ambiental

- 1) La unidad productiva debe estar libre de plásticos, papeles, basura en general ya que son atractivos de plagas y enfermedades, disminuyendo la inocuidad de nuestro producto y en algunos casos atentando a la salud del productor.



Figura 10. Contaminación causada por papel

- 2) No sembrar en la unidad productiva usando productos contaminantes de origen sintético, al usar estos causamos un daño al medio ambiente, tomando en cuenta que por su composición pueden evaporarse y afectar a la capa de ozono, o a su vez lixiviarse y contaminar fuentes subterráneas de agua, además de mantener una residualidad en el suelo y el producto.



- 3) Es importante conocer las malezas y plagas existentes en el lugar, ya que nos será de mucha ayuda en el momento de realizar un cronograma de actividades culturales dentro del huerto, como deshierbas, podas, aporques, riegos, aplicación de plaguicidas y su efectividad logrando mantener un adecuado equilibrio.



- 4) Es aconsejable realizar un estudio del suelo a ser usado, se recomienda enviar muestras al laboratorio para asegurar el estado del mismo, esto ayuda para identificar deficiencias y realizar un uso responsable de fertilizantes, ya que algunos aun ser de origen natural pueden afectar al suelo o su diversidad al ser usados en grandes cantidades, esto ayudara a crear una conciencia del productor hacia el campo.



Figura 14. Elaboración de compostaje



Figura 15. Pesaje de tierra en laboratorio



Figura 16. Siembra a campo abierto



Figura 17. Siembra en terraza

- 5) Se debe considerar la pendiente del terreno, esto es fundamental y ayudara para evitar una erosión rápida del suelo producida por agua, viento u otros agentes, además al tomar en cuenta la inclinación del terreno podríamos tomar ventajas en cuanto instalación de sistemas de riego, creación de cercas vivas o incluso al momento de instalar sistemas de protección como mallas sarán que ayudan a la protección contra ataque de aves, algunos insectos o contra las inclemencias de tiempo como el granizo.

- 6) Tomar en cuenta al momento de realizar labores de labranza que los mismos no sean continuos, para evitar una degradación del suelo, además de tomar medidas de precaución para evitar una compactación del suelo, que impida una fluidez de agua y nutrientes a través de la tierra, afectando a la absorción de plantas, prohibiendo la realización de siembras de una forma segura y afectando a la estructura del suelo, medio ambiente y finalmente al bienestar del productor.



Figura 18. Motocultor



Figura 19. Labranza manual

- 7) Tomar en cuenta la rotación de cultivos, mediante esta práctica evitar el desgaste del suelo, además de mantener un control sobre plagas o enfermedades que pudieran afectar nuestro cultivo, se lo puede aplicar al momento de mantener un control sobre el consumo de nutrientes para evitar en parte un uso de agentes externos para aportar nutrientes perdidos, es aconsejable también realizar asociación de cultivos, que consiste en sembrar dos especies distintas de vegetales con la finalidad de obtener beneficios, como el ataque de plagas, la adsorción de nutrientes, aporte de nutrientes entre especies mejorando su desarrollo, acceso a polinización mediante atracción de determinados insectos.



Figura 20. Asociación de cultivos



Figura 21. Mezcla de varias hortalizas en contenedores

- 8) La obtención de plántulas y material vegetativo es una parte importante, para lo cual se deben utilizar semillas de orígenes conocidos, que tengan buenos porcentajes de germinación, además que estas sean adecuadas para el lugar donde se las utilizará, para la producción orgánica la semilla debe estar libre de tratamientos contra plagas ya que estos insecticidas afectan al suelo y al consumidor, nuestro país no cuenta con semilla orgánica por lo que es aconsejable realizar un lavado de la misma antes de su siembra además de manejar un registro que ayude a realizar una trazabilidad en la producción u obtención de plántulas.



Figura 22. Semillas no orgánicas



Figura 23. Plántulas orgánicas

- 9) El elegir una fecha para la siembra es importante, se deberá evitar estaciones como la del verano, pues afectan nuestro cultivo y nos obligan a ser uso de cantidades altas de agua, o se puede presentar mayor presencia de plagas dentro del cultivo, la excesiva lluvia que afecta con la humedad a productos sensibles de fácil daño como lechuga, brócoli, coliflor, etc, afectando al rendimiento de la unidad productiva.
- 10) Es importante crear puntos de acopio dentro de la unidad productiva esto ayudara a mantener un mayor control sobre los desechos, ya sean estos plásticos, vidrios, papel, o de origen orgánico, que en este caso los de origen orgánico pueden ser reusados en un área destinada a compostaje o almacenamiento preventivo del material vegetal, para luego ser usado en camas calientes, esto aportara con una panorámica agradable de la unidad productiva evitando la contaminación de suelos y fuentes de agua.
- 11) El agua es una parte fundamental dentro de la unidad productiva, dentro de producción orgánica es obligatorio el uso de agua apta para el consumo, por lo que es aconsejable realizar un análisis del agua mínimo una vez al año, para asegurar una producción saludable y segura, además de lograr mantener un control sobre la cantidad de agua usada impidiendo desperdicios, de preferencia se podría usar varias alternativas tecnológicas, como la de sistemas de riego por goteo, aspersión, micro aspersión, que podrían ser usados durante las horas de poca luz o durante la noche de preferencia no usar entre las 7am y 5pm, ayudando con la dosificación del líquido vital, creando una concientización al momento de usarla, es aconsejable tener puntos de obtención cercanos para que el productor o sus trabajadores puedan asearse y lavar sus herramientas después de su uso.



Figura 24. Aspersor 360°



Figura 25. Reservorio

12) Se deben usar únicamente agroquímicos autorizados por una entidad regulatoria, además deberán estar visiblemente etiquetados y separados de otros insumos y semillas para evitar posibles contaminaciones, estar protegidos de la intemperie, al finalizar el uso del producto el envase tendrá que ser sometido al sistema de triple lavado que consta de:

- Extraer todo el producto del envase.
- Llenar el envase con un poco menos de la mitad y sellar.
- Agitar al menos durante 30 segundos asegurándose de hacerlo en todas las direcciones.
- Colocar el producto en la fumigadora.
- Repetir el proceso durante 3 veces más.
- Al finalizar asegurarse de perforar el envase para que este no puede ser reusado.

Bienestar en los trabajadores

1) Es importante que el productor cuente con un equipo básico para aplicación de productos agroquímicos, esto es fundamental ya que evitara posibles contaminaciones al momento de aplicar productos, el equipo deberá contar con los siguiente:

- Impermeable
- Protección de cabeza
- Gafas
- Guantes
- Mascarilla
- Botas

Estos se usarán de una forma responsable, manteniéndolos siempre limpios y cambiándolos cuando estén en mal estado, es bueno recordar que podemos contaminarnos por la piel, ojos, nariz y boca, para lo cual debemos estar siempre alerta y revisar si existen fugas, filtraciones o derrames al momento de abrir envases o colocar el producto en la fumigadora, una vez finalizada la aplicación el productor deberá lavar su equipo además de tomar una ducha.



Figura 26. Equipo de seguridad para fumigación



Figura 27. Uniforme impermeable para fumigar

- 2) Se aconseja a realizar una evaluación la de los diferentes riesgos con los que el productor, trabajadores o sus visitantes pueden o podrían enfrentar dentro de la unidad productiva, esto será de mucha ayuda al momento de realizar un plan de emergencias, en el predio deberá existir un lugar donde estén claramente y visibles los números de emergencias e caso de accidentes. Algunos de los posibles riesgos dentro de la unidad productiva serían:

- Riesgo físico: exposiciones como sonidos fuertes, temperaturas altas o bajas que podrían causar trastornos.
- Riesgo Químico: podrían afectar al productor al manipular fertilizantes, insecticidas puede haber presencia de polvos y vapores tóxicos.
- Riesgo Biológico: alergias, intoxicaciones por alimentos y medicinas que podrían afectar al desempeño del productor.
- Riesgo Mecánico: subir o bajar cargas pesadas, posturas para deshierbas, cosechas, lesiones provocadas por el mal uso de herramientas que puede afectar al productor.
- Riesgo Sobre Desastres Naturales: derrumbes, inundaciones, tormentas, granizo pueden afectar al productor para que realice sus labores.
- Riesgo Eléctrico: caída de tendido eléctrico, malas instalaciones eléctricas son problemas que podrían afectar la unidad productiva y al productor.
- Riesgo psicológico (Stress): problemas familiares, entorno social y cultural, ansiedad, depresión son problemas a los que productores pueden enfrentar afectando sus rendimientos.

Es importante que se conozca reacciones alérgicas a picaduras de insectos, medicamentos, afecciones físicas (columna, pies, brazos), esto facilitara a los organismos ayuda al momento de emergencia.

Aspectos en la calidad el producto:

Conjunto de características de un producto que logra cubrir ciertas necesidades, los aspectos que contemplan la calidad son: olor, color, sabor (estas pueden ser percibidas por los sentidos), también se toma en cuenta defectos y fallas pueda tener el producto el consumidor siempre buscara uniformidad en el producto, algunos consumidores toman en cuenta información como fecha de cosecha, la forma de obtención del producto, lo cual ha generado presión del consumidores hacia productores para que estos cada

vez realicen la obtención de sus productos de una forma más sana y libre de agentes químicos que afecten su salud.



Figura 28. Productos adecuadamente etiquetados



Figura 29. Hortalizas certificadas

Cuidado de los productos durante la cosecha y poscosecha:

- Determine un responsable para el manejo de los productos.
- Verifique utensilios o equipos que utilizará.
- Verifique aseo personal.
- Verifique higiene de los envases de cosecha y transporte.
- Realice un listado de materiales, utensilios o equipos a usar durante la poscosecha.



Figura 30. Poscosecha de hortalizas



Figura 31. Transporte de hortalizas

2.2 Bioferias

2.2.1 Levantamiento de información

2.2.1.1 Georeferenciación

En el periodo junio a octubre del 2014 se realizó levantamiento de datos, mediante el uso de un receptor GPS se procedió a realizar una georeferenciación de huertos en los cuales se incluyó algunas Bioferias en las cuales participan grupos que si cuentan con certificación y grupos que no cuentan con certificación pero mantienen sus áreas adecuadamente separadas para adecuada información del consumidor, en la tabla 21 se puede observar los datos obtenidos:

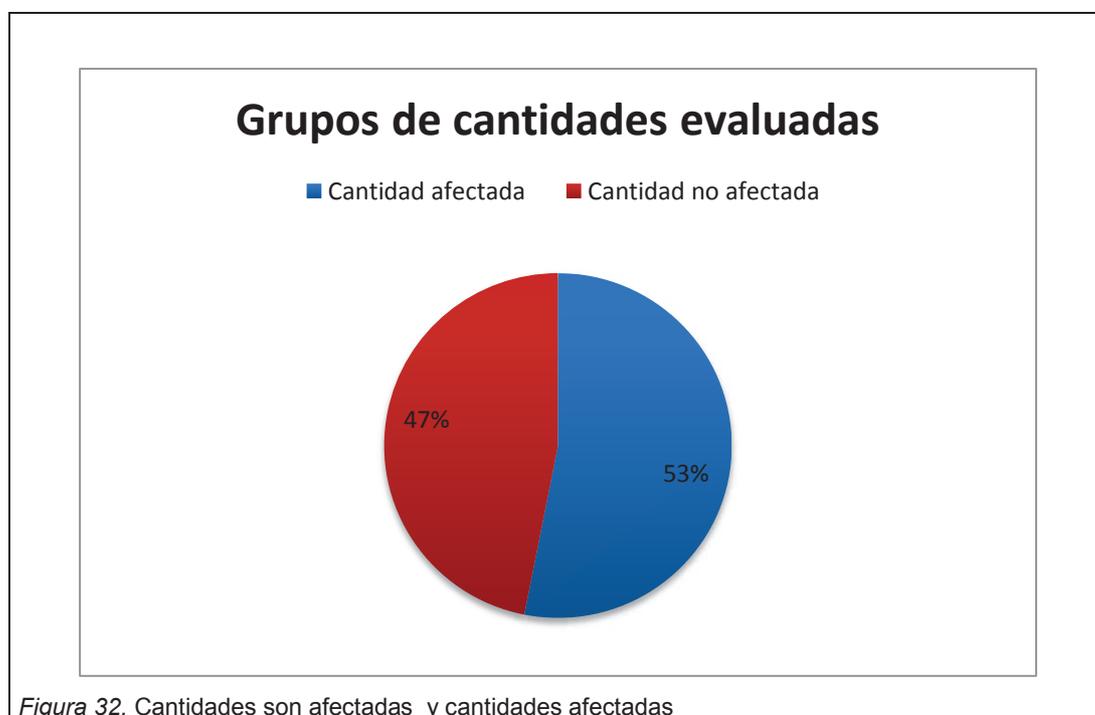
Tabla 21. Georeferenciación BIOFERIAS

BIOFERIAS					
Bioferia	Administración Zonal	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m2
Bicentenario	Calderón	Si / No	S 00.14696 W 078.48906	2815 msnm	18
Calderón	Centro	Si / No	S 00.10471 W 078.45439	2658 msnm	9
Eloy Alfaro	Eloy Alfaro	Si / No	S 00.24798 W 078.52488	2768 msnm	18
La Carolina	Eloy Alfaro	Si / No	S 00.18314 W 078.48581	2666 msnm	63
La Factoría	Norte	Si / No	S 00.23458 W 078.5146	2775 msnm	9
Mirador De Guápulo	Norte	Si / No	S 00.20149 W 078.47933	2798 msnm	9
Quito Tennis	Norte	Si / No	S 00.16913 W 078.49409	2820 msnm	9

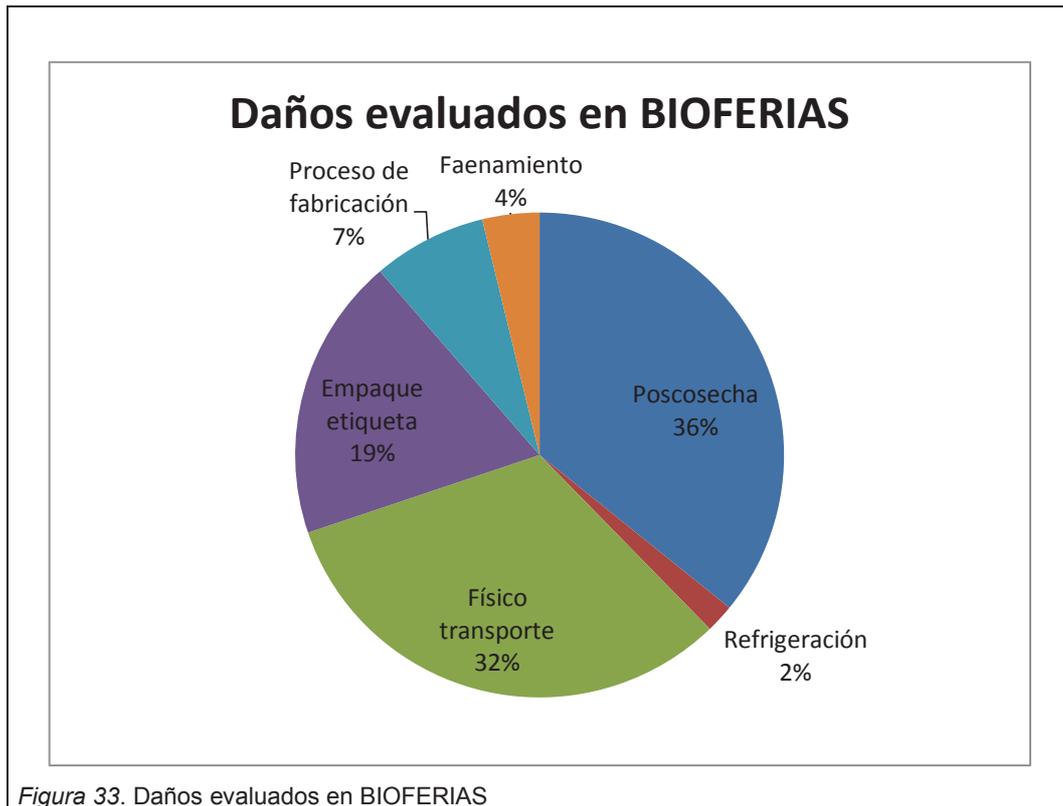
Nota: CONQUITO es responsable de la realización de las BIOFERIAS

2.2.1.2 Control de BIOFERIAS

Se realizaron varias visitas de inspección a Bioferias (Anexo 12), (Anexo 13) durante fechas no programadas, en las cuales se revisó a los productores certificados y no certificados de hortalizas, alimentos procesados, de forma aleatoria, la revisión fue aplicada a hortalizas, productos procesados, cárnicos, huevos, empackado y etiquetado con la finalidad de conocer daños o fallas en los productos, y lograr mejorar los daños detectados, logrando obtener la siguiente tabla 22 en la que se puede observar información obtenida.



En la figura 32 se puede observar que de un 100% (467 unidades) analizadas aleatoriamente en BIOFERIAS un 53% (248) de las unidades evaluadas fueron afectas por algún tipo de daño ya sean estos durante el proceso de transporte, etiquetado, poscosecha entre otros, además que un 47% (219 unidades) no presentaron afectación alguna.



En la figura 33 podemos observar porcentajes de daños que afectaron a productos en BIOFERAS, el principal tenemos al proceso de poscosecha con un (36%) que fue producido principalmente por corte excesivo de material vegetal de protección, clasificación del producto, como segundo tenemos al proceso de transporte (32%) producido por una falta de materiales que faciliten un transporte seguro para el producto y fácil de llevar para los productores, como tercero tenemos al etiquetado y empaquetado (19%) producido por etiquetas mojadas, distorsión visual de etiquetas, empaques rotos o aplastados, como cuarto tenemos al proceso de fabricación (7%) producido por un mal proceso de envasado caso de mermeladas, empaquetado de snacks, presencia de aceite en empaque de snacks, peso excesivo, en quinto tenemos al proceso de faenamiento (4%) principalmente producido por la presencia de plumas, como sexto tenemos al proceso de refrigeración (2%) producido por falta de pilas de enfriamiento, cabe recalcar que ninguna de estas afectó o influyó con las características de producto orgánico.

Tabla 22. Cantidades afectadas encontradas en los productores de la BIOFERIA

Producto	Cantidad seleccionada	Cantidad afectada	Tipo de daño
zanahoria	5	5	Poscosecha
Cebolla puerro	3	3	Poscosecha
Batido de soya	13	13	Refrigeración
Remolacha	5	5	Poscosecha
Nabo chino	4	2	Daño en hojas/ transporte
Cilantro	10	5	Daño en hojas/ transporte
Brócoli	7	7	Poscosecha
Espinaca	3	3	Etiquetado
Mora	3	3	Físico transporte
Pimiento	5	5	Etiquetado
Acelga	7	3	Poscosecha
Tomate riñón	6	6	Etiquetado
Lechuga	12	5	Físico transporte
Salsa	2	2	Proceso fabricación
Trucha	5	5	Etiquetado
Acelga	3	3	Poscosecha
Tomate riñón	10	4	Físico transporte
Remolacha	4	4	Poscosecha
Vainita	20	8	Poscosecha
Espinca	8	8	Etiqueta
Col blanca	7	7	Físico transporte
Zanahoria	3	3	Poscosecha
Mermelada	9	2	Proceso fabricación
Snacks	43	7	Proceso fabricación
zanahoria	10	4	Físico transporte
Espinaca	14	5	Empaque
Lechuga	17	6	Físico transporte
Brócoli	10	4	Poscosecha
Cebollin	5	5	Poscosecha
Remolacha	7	3	Poscosecha
Nobo chino	6	4	Físico transporte
Lechuga	8	5	Poscosecha
Empanadas	20	4	Físico transporte
Higos	5	2	Físico transporte
Albaca	6	6	Empaque, etiqueta
Pollo	10	4	Faenamiento
Vainita	10	7	Físico transporte
Apio	4	3	Físico transporte
Huevos de campo	5	5	Etiqueta
Brócoli	10	10	Poscosecha
Palomitas de amaranto	3	3	Etiqueta
Paiteña	3	3	Poscosecha
Apio	5	5	Poscosecha
Lechuga	12	4	Físico transporte
Col morada	4	2	Físico transporte
Empanadas de dulce	18	7	Proceso Fabricación
Tomate riñón	29	5	Poscosecha
Cebollin	9	3	Poscosecha
Lechuga	11	5	Físico transporte
Pollos	13	6	Faenamiento
Tomate Riñón	5	5	Etiqueta
Zuquini	4	2	Poscosecha
Manzanilla	7	3	Físico Transporte

2.2.2 Manual buenas prácticas manufactura

Introducción

Las Buenas Prácticas de Manufactura se pueden definir como un conjunto de normas, herramientas o pasos que nos guiarán para poder manipular (elaboración, procesamiento, almacenamiento, distribución, comercialización) de alimentos de una forma segura y evitar posibles contaminaciones o trastornos de salud a nuestros consumidores, estas herramientas se basan generalmente en el aseo e higiene no solo durante las etapas de producción hasta su consumo sino que toman en cuenta los utensilios y equipos.

Objetivos del manual:

Este manual tiene como finalidad poner a disposición de los pequeños y medianos productores dedicados al procesamiento de alimentos y bebidas con algunos consejos y sugerencias que ayudarán a mejorar su trabajo, siempre pensando en sus consumidores finales, esperado llegar a cumplir sus expectativas de calidad.

Para iniciar se debe tomar en cuenta varios factores como:

- Higiene personal: Los hábitos de una apropiada higiene incluyen limpieza del cabello, cuerpo y dientes, además de contar con ropa adecuada para el procesamiento (cofia, mandil), aseo de las manos en algunos casos se recomienda un lavado de las mismas con regularidad, uso de gel anti bacterial.



Figura 34. Manera adecuada de usar uniforme



Figura 35. Incumplimiento dentro del lugar de procesamiento

- Desinfección: disminución o eliminación del número de microorganismos patógenos para evitar una contaminación del alimento o de la superficie donde se trabaja para esto se puede utilizar agentes como vinagre.

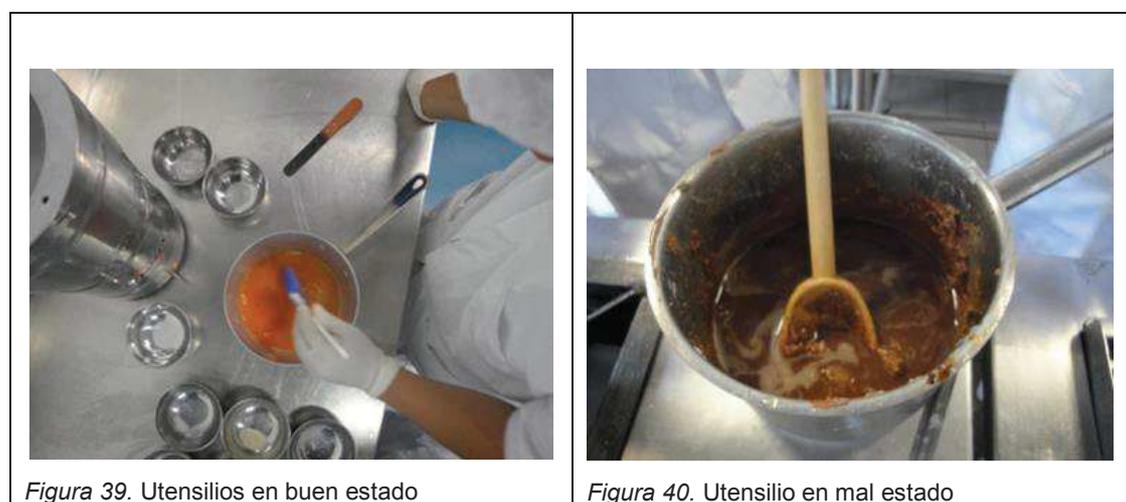


Figura 36. Desinfección de productos

- Limpieza del lugar: exclusión, residuos que se puedan presenciar en los alimentos, polvo, tierra u otra materia visibles.



- Estado de los utensilios y equipos: es importante conocer el material del utensilio además de su estado y tiempo de vida para asegurar que no tengamos desprendimientos de material y pueda causar un daño al producto o al consumidor.



La infraestructura debe ser fuerte, los materiales a emplear deben impedir la corrosión, tienen que ser lisos que hagan más fácil la limpieza y una posible desinfección, se debe tomar en cuenta que es aconsejable tener un piso que facilite la limpieza y sea resistente, de preferencia que no tenga grietas o fisuras en el caso de que existan se recomienda una mejor limpieza.

Características de los utensilios y equipos.

Los utensilios y equipos que se utilicen deben ser de material resistente al fácil deterioro, es aconsejable usar (acero inoxidable), no absorbente ni poroso (madera), que no transmitan olores, sabores ni sustancias tóxicas, a los alimentos, además de ser de fácil limpieza y ser capaces de aguantar su uso en el reproceso, las tablas de cortar tienen que ser de preferencia materiales plásticos grado alimenticio, de superficie lisa y no absorbente, es aconsejable usar tablas de diferentes colores para diferentes alimentos, en el caso de usar tabla de cortar de madera se recomienda reemplazarla cada seis meses para evitar contaminación entre alimentos.



Figura 41. Utensilios adecuados para procesamiento



Figura 42. Utensilio no adecuado para procesamiento

Lavado de utensilios y equipos

Se tienen que limpiar y lavar después de haber sido utilizados todos los utensilios y equipos, así como toda superficie en contacto con los alimentos, usando toallas desechables o paños de colores usando siempre agua potable y un jabón adecuado, y se deberá seguir los siguientes pasos.

1. Quitar residuos de alimento.
2. Lavar con agua potable si se puede con agua caliente y jabón de preferencia se recomienda usar esponjillas no metálicas.

3. Enjuagar con agua (potable).
4. Secar por escurrimiento al medio ambiente, o colocar en secadores, toallas de uso exclusivo que siempre deberán estar limpias y en buen estado.
5. Almacenamiento de equipos y utensilios.
6. Una vez limpios los utensilios y equipos se deben tomar medidas de prevención para almacenamiento y resguardo de los mismos.
7. Deberán conservarse en un lugar seco, cerrado y protegido del polvo.
8. Vasos y tazas se deberán guardar en posición boca abajo.

Áreas a limpiar

Se debe limpiar todas las áreas y superficies en las que se procesarán además de utensilios y equipos que estén directamente en contacto con los alimentos, de preferencia se recomienda realizar una limpieza antes del procesamiento y una después para evitar posibles contaminaciones.

Higiene de las manos

Mantener una buena higiene de manos es posiblemente la forma más fácil y funcional de evitar la contaminación, para esto existen 3 normas importantes para un procesador de alimentos.

- Contar con agua y jabón
- Evitar el contacto con alimentos listos para el consumo
- Aplicar los pasos de un buen lavado de manos.

Es importante que la persona esté informada que no puede llevar anillos, pulseras, uñas largas o con esmaltes o pinturas y además que actos como el frotarse la nariz o pasarse los dedos por el cabello pueden contaminar el alimento, si la persona tiene algún tipo de herida en dedos o palmas es aconsejable que cubra su herida, y use guantes de látex los cuales deben ser cambiados cada 4 horas.



Figura 43. Mala práctica en procesamiento

Se recomienda seguir los siguientes pasos:

1. Mojarse las manos, el antebrazo hasta los codos.
2. Frotarse las manos y entre los dedos por lo menos 2 minutos (o se puede contar hasta 10) con jabón hasta que forme espuma.
3. Enjuagarse con agua asegurando que el agua corra de la parte superior hacia los dedos.
4. Secarse las manos secadores de aire o con papel desechable.
5. Desinfectarse con gel antiséptico.

1



Figura 44. Lavado de manos paso 1

2



Figura 45. Lavado de manos paso 2

3



Figura 46. Lavado de manos paso 3

4



Figura 47. Lavado de manos paso 4

Se recomienda lavarse las manos después de:

- Después de realizar labores en el huerto.
- Utilizar servicios higiénicos.
- Fumar o comer
- Manipular comidas crudas.
- Cubrirse con las manos al estornudar o toser.
- Barrer, trapear, limpiar mesas.

Uso de uniforme apropiado

Las personas siempre deben usar uniforme, (cofia, mandil o delantal, zapatos cerrados) siempre limpios, completos y en buen estado, estos deberán colocárselos al momento de (procesar-expender) alimentos, una de las ventajas al usar uniforme es evitar el daño de su ropa de uso diario, mayor control sobre la limpieza, evitar accidentes con jarabes de azúcar, mermeladas calientes o salpicaduras de aceite caliente que podrían causar quemaduras al procesador.



Malos hábitos que se deben evitar.

- Se debe tomar en cuenta las siguientes normas para evitar contaminaciones.
- Mantenga unas cortas, limpias sin esmalte.
- Use siempre uniformes limpios, utilícelos únicamente en el área de trabajo.
- No se toque el cabello, nariz u otra parte del cuerpo mientras manipula los alimentos.
- Evitar toser o estornudar sobre los alimentos.
- Tomar los alimentos o ingredientes con guantes y utensilios como las tenazas, papel film, servilleta, etc, nunca hacerlo con las manos.

Almacenamiento de alimentos

Los lugares para almacenamiento de productos deben ser secos, que permitan una fácil limpieza, ventilados además deben estar alejados de productos de limpieza o insumos del huerto, los productos vegetales se deben almacenar en gavetas plásticas limpias, que permitan su respiración además manteniéndolos fuera del contacto con el piso, para evitar contaminación cruzada no se recomienda almacenar productos de origen animal y vegetal en el mismo lugar.



2.2.3 Manual de calificación proveedores

Manual de modelo de calificación de proveedores

Introducción

La creación de este manual de calificación facilita la selección de proveedores para BIOFERIAS, el mismo ayuda a aclarar dudas al momento de entregar bienes y servicios esperando mejorar la cadena de distribución, usando normativas aplicadas por la empresa asegurando cumplir con un nivel de calidad.

Propósito

Este manual de calificación de proveedores tiene como finalidad, mantener un proceso documentado que sirva como guía de referencia para productores de hortalizas y alimentos procesados, certificados, no certificados, o que se encuentren en proceso de certificación, que cumplan con capacitaciones y tiempo requerido para formar parte de las BIOFERIAS, los procedimientos están dirigidos a ser aplicados y permiten mantener una relación de beneficio proveedor – consumidor.

Alcance

Este manual ha sido creado para las personas responsables de realizar los procesos de inspección, control y aprobación de proveedores, con la finalidad de que cuenten con una herramienta que les permita hacer la evaluación de los productores como proveedores de las BIOFERIAS, de una manera, amigable transparente, imparcial acorde con la responsabilidad social.

Descripción de roles:

Coordinador BIOFERIA.- Responsable de coordinar y planificar las participaciones de las diferentes BIOFERIAS, en un determinado periodo de tiempo.

Técnico de campo.- Encargado de apoyar en campo durante los procesos (preparación de suelos, siembras, control de enfermedades, elaboración de abonos, cosecha), tabulación de datos de Bioferias.

Ingeniero agroindustrial/alimentos.- Encargado de brindar apoyo mediante asistencias técnicas y capacitaciones, dirigidas a productores con el propósito que aprendan y apliquen normas básicas para procesamiento de alimentos y puedan continuar con sus emprendimientos.

Calificador.- Persona que realizará el proceso de inspección de área de producción, proceso de fabricación y producto, tomando en cuenta la información detallada en los manuales de Buenas Prácticas Agrícolas, Buenas

prácticas de Manufactura y Manual de Calificación de proveedores que forman parte del modelo de calificación.

La BIOFERIA

En nuestras BIOFERIAS la calidad y trabajo de cada uno de nuestros productores se muestra, por lo que es parte fundamental proporcionar productos de calidad, en todos nuestros puntos distribuidos en las diferentes administraciones zonales dentro del distrito metropolitano, teniendo a nuestros productores como aliados estratégicos y que estos compartan sus principios, respeten sus valores de igualdad, respeto, excelencia y responsabilidad.

Misión

“Aportar a la seguridad alimentaria de la población del Distrito Metropolitano de Quito a través de la agricultura urbana y la implementación técnica de unidades productivas comunitarias demostrativas y familiares con enfoque agrícola y pecuario de carácter integral que contribuyan a mejorar la alimentación de los participantes y los consumidores, así como impulsar y fortalecer emprendimientos micro empresariales, generar fuentes de autoempleo, mejorar ingresos, elevar la autoestima, mejorar la gestión ambiental y realzar el paisaje urbano dentro de un enfoque de inclusión, equidad e integración”.(AGRUPAR, 2002).

Visión

“Ser un programa que a nivel local, lidere el desarrollo de la política municipal en materia de seguridad alimentaria, desde una actividad estratégica como la agricultura urbana, garantizando el uso eficiente de los recursos naturales urbanos y periurbanos, procurando una mejor calidad de vida y la salud del productor y el consumidor en un entorno favorable para el impulso de emprendimientos productivos agropecuarios enmarcados en el modelo de economía solidaria y el comercio justo” (AGRUPAR, 2002).

Políticas para proveedores y BIOFERIA

Este modelo de calificación de proveedores urbanos con el objeto de construir relaciones sólidas con nuestros productores (proveedores) ha establecido una política fundamentada en: afluencia de proveedores, para el proceso de calificación, siempre y cuando sea posible, y se logre completar las expectativas del productor (proveedor) como la del calificador.

Proveedor

- Cada productor (proveedor), será responsable de su transporte hacia la Bioferia.
- Cada productor es responsable de la calidad de sus productos, empaçado, etiquetado, además del uso de contenedores apropiados para el traslado hacia la Bioferia.
- El productor tiene la obligación de documentar información de Bioferia (productos, ventas, no comercializados).
- Cobertura, garantía de producto, su responsabilidad, capacidad productiva, cumplimiento de normas incluidas en este modelo.
- Disposición a formar equipos funcionales para trabajar de una mejor manera en Bioferias.

BIOFERIAS

- Transparencia, imparcialidad durante el proceso de calificación y toma de decisiones.
- El responsable de BIOFERIA como autoridad tiene autorización para realizar controles sin aviso previo, para verificar, hacer llamados de atención, sancionar en el caso de encontrar fallas.
- Existirán documentos y formatos estandarizados.
- Se harán pruebas necesarias para asegurar el éxito del proceso o su mejora.
- Todos los proveedores para su participación en BIOFERIA deberán cumplir todas las fases del modelo calificación.
- El comité de BIOFERIAS se reserva el derecho de inspeccionar durante cualquier periodo listados de productores, con la finalidad de evaluar

cumplimientos, en el caso de recibir quejas de los consumidores, o anomalías el productor (proveedor) se someterá a lo establecido en el reglamento de BIOFERIAS creado y vigente por el proyecto AGRUPAR.

- Fomentar la participación de los productores (proveedores) en las diferentes BIOFERIAS, apoyándolos con uniformes e infraestructura, incentivándola a producir más producto.

Requisitos generales

Para asegurar un ambiente de trabajo agradable, fomentando la unión no se admitirá bajo ninguna razón permitir entre sus colaboradores conductas que propicien un ambiente de hostil, humillante o intimidatorio, permitir alguna forma de discriminación por género.

Requisitos legales

Como mínimo los proveedores (productores) deberán cumplir con algunos requisitos legales como:

- Factura
- Patente municipal

- Certificado de capacitación
- Carnet de salud

Los mismos que deberán ser presentados y demostrar que se encuentren actualizados o válidos.

Acceso a la inspección

Los proveedores (productores) deben permitir el ingreso al inspector, para que este pueda realizar con finalidad una inspección a las instalaciones físicas y procesos productivos.

El proveedor que no mantenga un cumplimiento de los requisitos está sujeto a la finalización de un acuerdo o contrato vigente, para lo cual se realizará

valoraciones de lo encontrado durante la inspección, solo el consejo conformado por miembros del proyecto tomará acciones.

Requisitos generales de calidad

Los proveedores (productores) deben mantener su sistema de calidad implementado que siempre asegure la entrega de productos de calidad, el sistema de calidad tiene que estar documentado, en el cual se debe incluir procedimientos para asegurar el cumplimiento de las especificaciones requeridas, los proveedores (productores) deberán realizar auditorías internas del sistema de calidad para identificar errores en el sistema, identificar posibles mejoras o modificaciones

Requisitos de control de calidad:

- Especificaciones: todos los proveedores deben enviar las recetas de sus productos procesados.
- Certificado de garantía: Responsabilidad del proveedor (productor) garantizar la calidad de la materia prima así como de sus procesados para lo cual deberá mantener un control sobre cada lote comercializado.

Requisitos generales de participación:

Toda persona que tenga oportunidad de participar en las BIOFERIAS en condición de proveedor debe cumplir con los requisitos y normas de salud.

- Identificación: Contar con una identificación de forma visible durante el tiempo que dure la BIOFERIA.
- Inducción: Haber recibido indicaciones básicas sobre el reglamento de BIOFERIAS.
- Equipo de protección: Es obligatorio el uso de cofia, mandil, en el caso de contar con cortaduras en las manos se deberá hacer uso de guates plásticos tomando en cuenta su cambio.

Requisitos de seguridad:

- Está prohibido llevar cualquier tipo de arma (arma blanca), o llevar bebidas alcohólicas.
- No se permite fumar.
- Todos los incidentes o accidentes deben ser reportados a la persona encargada o supervisor.
- El área de trabajo de debe mantener ordenada y limpia.
- No se debe arrojar materiales o herramientas (partes de carpa) de diferente nivel.
- Tener cuidado con las pertenencias al momento de iniciar con la BIOFERIA.

Valoración adicional:

- El proveedor o veedor encargado deberá llenar de forma clara los formatos establecidos para BIOFERIA, de esta manera facilitara una fácil tabulación de datos.
- Programas especiales para evitar contaminar el medio ambiente.
- Uso de empaques reciclables.
- El proveedor (productor) no podrá consumir alimentos ni bebidas dentro del lugar de BIOFERIA.
- Deberá reportar al encargado/a o supervisor/ora si será acompañado de un familiar o menor de edad para tomar medidas, las cuales no afecten su integridad y lo protejan.
- El proveedor (productor) participante en BIOFERIA no podrá lanzar o dejar basura, materiales ni sobrantes de productos.

Definición listas de chequeo:

Las listas de chequeo están diseñadas para proporcionar aprobación, control y seguimiento a proveedores (productores) de BIOFERIAS, tanto nuevos como los que ya se encuentran trabajando de forma regular, están conformadas por dos componentes los cuales son:

- Calificación: este será el seguimiento periódico que se realizará a cada uno de los proveedores.
- Selección: revisión de una serie de variables para las cuales se las asignará valores para lograr una comparación entre varios proveedores, para lograr realizar una evaluación mediante la cual logren ser parte de la cadena de provisión de Bioferias.

Estructura de la lista de chequeo para calificación

Información de entradas

1. Identificación del proveedor

Información general de cada uno de los proveedores como teléfono, ubicación, situación social, etc.

2. Criterio de la evaluación

Designación justa de porcentajes de calificación de cada una de las variables, la sumatoria de los porcentajes debe ser 100%.

3. Sistema de calificación

Los valores numéricos de calificación asignados a cada una de las variables serán establecidos del 1 a 5.

4. Procedimiento de calificación

Está determinado por todos los análisis realizados a cada una de las variables a tomar en cuenta estas serán:

Recursos:

- Ubicación, infraestructura, solvencia económica, aspecto logístico, capacidad de formar redes comerciales- sociales, comunicaciones y tecnología.

Planificación:

- Aspecto comercial, niveles de cumplimiento, estándares y procesos de fabricación.

Ambiental:

- Gestión medio ambiente.

Equipo evaluador:

Conformado por la o las personas que forman parte el equipo encargado de calificar al proveedor o a proveedores, con la finalidad de realizar el trabajo de llenar fichas, como una constancia de seguimiento y tener soporte para futuras revisiones del proceso realizado y poder encontrar fácilmente la información.

Información que se obtienen de la lista de chequeo**1. Sistema de calificación final:**

Resumen de la calificación de cada una de las variables, indicando el grado de responsabilidad y confiabilidad del productor o productores con los procesos de abastecimiento de las BIOFERIAS.

2. Verificación de proveedores:

Clasificación que se realiza a cada uno de los proveedores o proveedor mediante la sumatoria de puntos obtenida en la calificación, esto indica el grado de cumplimiento, o incumplimiento que posean.

3. Conclusiones:

Mediante esta calificación podemos detectar incumplimientos o puntos susceptibles de mejora en los que el proveedor tendrá que mejorar, para en un futuro lograr calificar.

Tabla 23. Lista de chequeo para calificación.

1. Datos del proveedor				
Nombre:	Fecha:			
Dirección:	Ciudad:			
Teléfono:	Código:			
2. Variables de evaluación		Porcentaje (valoración) asignado por importancia		
Nb.	Parámetros	Puntuación en porcentaje (%)		
1	Ubicación	12		
2	Estructura	12		
3	Solvencia económica	12		
4	Aspecto logístico	12		
5	Redes socio-económicas	12		
6	Comunicaciones, tecnología	12		
7	Aspecto comercial	8		
8	Niveles de cumplimiento	8		
9	Estándares, proceso de fábrica	8		
10	Gestión medio ambiente	4		
Total		100		
3. Sistema de calificación		Porcentaje asignado por importancia		
Nb.	Parámetros	Puntuación numérica		
1	Muy buena	5		
2	Buena	4		
3	Aceptable	3		
4	Regular	2		
5	Mala	1		
4. Sistema de calificación final		Proveedor 1		
Nb.	Parámetro de medición	Porcentaje (%)	Valoración	Puntuación
1	Ubicación	12		
2	Estructura	12		
3	Solvencia económica	12		
4	Aspecto logístico	12		
5	Redes socio-económicas	12		
6	Comunicaciones, tecnología	12		
7	Aspecto comercial	8		
8	Niveles de cumplimiento	8		
9	Estándares, proceso de fábrica	8		
10	Gestión medio ambiente	4		
Total		100	0	0
5. Clasificación de proveedores				
Nb.	Proveedor	Puntuación		
1				
2				
3				
4				
5				
6. Observaciones				
7. Equipo evaluador				
No.	Nombre	Cargo		
1				
2				
3				
4				
5				

Estructura de la lista de chequeo para la selección individual

Información de entradas

1. Identificación del proveedor

Información general de cada uno de los proveedores previamente calificados como georeferenciación, teléfono, fecha, código.

2. Criterio de la evaluación

Designación justa de porcentajes de calificación de cada una de las variables, la suma de los porcentajes debe ser 100%.

3. Sistema de calificación

Los valores numéricos de calificación asignados a cada una de las variables serán establecidos del 1 a 5.

4. Procedimiento de calificación

Está determinado por todos los análisis realizados a cada una de las variables a tomar en cuenta estas serán:

Aspectos externos

- Presentación: etiquetado, cumplimiento normativa etiquetado, apariencia.
- Uniformidad: peso, empaque.
- Clasificación: selección del producto, madurez.
- Limpieza: presencia de insectos, contaminantes

Calidad interna (productos procesados)

- Sabor
- Aroma
- Textura
- Limpieza: presencia de contaminantes

Equipo encargado de la Selección:

Conformado por la o las personas que forman parte del equipo encargado de seleccionar al proveedor, con la finalidad de realizar el trabajo hacen uso de fichas, como una constancia de seguimiento y tener soporte para futuras revisiones del proceso realizado.

Información que se obtienen de la lista de chequeo**1. Sistema de calificación final**

Resumen de la calificación de cada una de las variables, indicando el grado de cumplimiento del productor con los procesos de abastecimiento de las Bioferias.

2. Verificación de proveedores

Clasificación que se realiza al proveedor, mediante la sumatoria de puntos obtenida en la calificación de cada una de las variables, esto indica el grado de cumplimiento, o incumplimiento que posean con respecto a sus competidores dentro de la fase de selección.

3. Conclusiones

Mediante la selección final del proveedor obtenemos información de utilidad en la toma de decisiones.

Aplicaciones

Esta herramienta es un material fácil y útil que permita al o los responsables de BIOFERIAS asegurarse que sus proveedores sean responsables, presenten productos de calidad, mantengan puntualidad, manteniendo un control sobre los proveedores que ya forman parte de las BIOFERIAS, modelo aplicable a nuevos proveedores que deseen ingresar, ya que ayuda a garantizar proveedores eficientes, confiables.

Tabla 24.- Lista de chequeo para la selección individual.

1. Datos del proveedor	
Nombre:	Fecha:
Dirección:	Ciudad:
Teléfono:	Código:

2. Variables de evaluación		Porcentaje (valoración) asignado por importancia	
No.	Parámetros	Puntuación en (%)	
1	Presentación	20	
2	Uniformidad	20	
3	Clasificación	20	
4	Limpieza	20	
5	Calidad	20	
	TOTAL	100	

3. Sistema de calificación		Porcentaje asignado por importancia	
No.	Parámetros	Puntuación numérica	
1	No Existe	1	
2	Informal	2	
3	Regular	3	
4	Aceptable	4	
5	Muy buena	5	

4. Procedimiento de calificación		Colocar un visto en la variable según parámetros medidos					
4.1 Presentación							
No.	Variables	1	2	3	4	5	Total
1	Etiqueta						
2	Etiqueta Semáforo						
3	Apariencia						
4.2 Uniformidad							
No.	Variables	1	2	3	4	5	Total
1	Peso						
2	Empaque						
4.3 Clasificación							
No.	Variables	1	2	3	4	5	Total
1	Selección del producto						
2	Madurez						
4.4 Limpieza							
No.	Variables	1	2	3	4	5	Total
1	Presencia de insectos						
2	Contaminantes						
4.5 Calidad interna (procesado)							
No.	Variables	1	2	3	4	5	Total
1	Sabor						
2	Aroma						
3	Textura						
4	Presencia de contaminantes						

5. Sist Calificación Final				
No.	Variables	Puntaje	Puntuación en (%)	Calificación
1	Presentación		20	
2	Uniformidad		20	
3	Clasificación		20	
4	Limpieza		20	
5	Calidad		20	
			100	

6. Certificación de proveedor			
No.	Tipo de Proveedor	Puntaje	Valoración
1	Tipo A	100	Excelente
2	Tipo B	75 a 100	Aprobado
3	Tipo C	50 a 75	No Confiable
4	Tipo D	25 a 50	Revisión
5	Tipo E	0 a 25	Rechazado

7. Observaciones	

8. Equipo evaluador		
No.	Nombre	Cargo
1		
2		
3		
4		
5		

3. Plan de acción

Haciendo uso de la información obtenida de las pre-auditorias mediante el uso del formulario de supervisión de productores orgánicos de AGROCALIDAD (Anexo 19 al 23), se realizó una identificación de los artículos que tienen un alto cumplimiento, bajo cumplimiento, y otros que necesitan un mayor seguimiento en grupos certificados, para grupos aspirantes el no estar cumpliendo alguna de las actividades detalladas en la tabla 25 representaría estar incumpliendo artículos incluidos en el formulario, por lo que permitió hacer una estimación de falencias o dificultades que presentarían los grupos que no cuentan con certificación, ayudando a crear un plan de acción más real, tomando en cuenta los puntos que se debería ejercer capacitación, seguimiento y control, permitiendo que más productores cumplan con los requisitos para una certificación orgánica y un calificación como proveedor.

En la tabla 25 se puede observar un listado de actividades que podrían representar falencias a unidades productivas, también encontramos el responsable de cumplir el artículo, el tiempo de validez del cumplimiento y las medidas a tomar en el caso de incumplir con la actividad.

Tabla 25.- Plan de Acción

Actividad	Responsable	Cumplimiento	Plan de Acción
Cuenta el operador con justificación documental que su unidad de producción orgánica se encuentra libre de OGM.	Productor	Anual	Documentar compra de semillas, uso de insumos como algas, etc., realizar lavado de semillas
Están disponibles los registros de la unidad de producción al momento de realizar la inspección.	Productor	Cada vez que exista inspección	Mantener actualizado los registros, mediante apoyo de libros de campo
Los registros son auditables y reflejan todas las actividades y transacciones.	Productor	Cada vez que exista inspección	Manejar documentación de todas las actividades con fechas.
Se han mantenido los registros por no menos de 5 años.	Productor	Anual	Almacenar registros de manera cronológica, adecuadamente rotulado
El plan de manejo orgánico debe estar actualizado y disponible al momento de la inspección.	Productor	Anual	Mantener plan de manejo orgánico actualizado y debidamente documentado.
Descripción de prácticas y frecuencia.	Productor	semestral	Planificar y documentar semestralmente labores culturales
Listado de todas las sustancias que se emplearan dentro de la unidad de producción indicando: Fuente, sitio de aplicación y su uso.	Proyector	Anual	Mantener información sobre productos permitidos, fichas técnicas, función, aplicación
Descripción documental del mantenimiento de registros.	Productor	Anual	Documentar mediante uso de formatos cronológicos, libros de campo, para mejor control
Descripción documental de medidas preventivas para evitar la mezcla de productos orgánicos y no orgánicos en una unidad de producción con producción paralela, producción mixta o con riesgos de contaminación por deriva, y prevenir el contacto de la operación y/o del producto con sustancias, prohibidas (Zonas de amortiguamiento).	Productor	Anual	Mantener adecuadamente etiquetados a los productos, asignar un espacio definido para bodega, documentar entrada y salida de cada producto, fechas de aplicación, área, dosis en la que se aplicó.
Todos los documentos (notas venta, facturas, etc) mencionan el nombre del operador, el producto y hacen referencia a "orgánico"	Productor	Cada vez que se realice una compra	Revisar facturas, notas de venta asegurándose que la información sea clara, almacenar cronológicamente y separadas.
Se cuenta con un sistema de trazabilidad que permita determinar una alteración, que documente el status, cantidad, origen de los productos que ingresan, estatus, cantidad, compradores de los productos que salen.	Productor	Cada vez que se realice una venta	Manejar documentación de salida de producto, unidades cosechadas, unidades vendidas, mantener un adecuado etiquetado
Parcelas, lotes, o zonas de producción están claramente separados e identificados.	Productor	Cada vez que se realice una siembra	Delimitar el espacio físico destinado a siembra, el nombre un número de la parcela será asignado una sola vez para evitar futuros problemas de trazabilidad
Se dispone de prácticas administrativas, barreras físicas o zonas de amortiguamiento adecuadas u otros medios que protejan y garanticen la no contaminación del área.	Productor	Anual	Asegurar que se realice producción orgánica, mediante el uso de siembra de árboles, espacios de barbecho, entre otras, con la finalidad de proteger los cultivos
Existe una declaración por parte del operador en la que se comprometa a cumplir con las disposiciones del instructivo de Producción Orgánica y permitir el libre acceso a la ANC y OC a todas sus instalaciones y brindar la información que se requiera.	Productor	Anual	Mantener documento almacenado para su control, revisión, mantener un cronograma de última visita
La unidad productiva se encuentra georeferenciada o se han tomado punto de georeferencia.	Productor	Anual	Georeferenciar el espacio destinado a siembras o unidad productiva.
Las semillas, plántulas y material de propagación han sido producidas en forma orgánica.	Productor	Anual	Documentar por medio de facturas, notas de venta procedencia de las semillas o plántulas.
Existen registros del proceso de remoción de su contaminante químico que recibe la semilla convencional, previa a su uso en agricultura orgánica.	Productor	Anual	Manejar documentación con fecha, que permita conocer las cantidades de semilla sometida al lavado.
Se introdujo plántulas y material de propagación convencional para incrementar la biodiversidad de la unidad de producción.	Productor	Cada vez que se realice la introducción	Documentar con fecha, unidades, producto sembrado ya que después de un año serán incluidos como orgánicos
La producción hidropónica no es certificable dentro de agricultura orgánica.	Productor	No aplica	Evitar hacer hidroponía
Rotación plurianual de cultivos o asociación de cultivos. Para cultivos perennes comprende leguminosas y/u otros cultivos de abonos verdes y la aplicación de estiércol animal o materia orgánica ambos de preferencia compostados.	Productor	Anual	Documentar el plan de manejo orgánico actualizado establecer planificación de rotación.
Fertilizantes y acondicionadores del suelo autorizados.	Productor	Anual	Tomar en cuenta siempre los productos a ser aplicados en la unidad productiva.
Se ha realizado el cálculo de cantidad de nitrógeno aplicado proveniente de estiércol fresco o compostado y excrementos líquidos (no podrá exceder de 200 kg/ha/año).	Productor	Anual	Documentar y realizar cálculo para evitar sobrepasar los 200kg/ha/año.
Existe evidencia del uso de fertilizantes minerales nitrogenados y reguladores de crecimiento sintéticos.	Productor	Anual	No se debe hacer aplicación de fertilizantes minerales y reguladores de crecimiento
Existe evidencia de quema de material vegetal para la destrucción de residuos de cosecha.	Productor	Anual	No se debe realizar quema de materiales dentro de la unidad de productiva ya que daña el suelo y afecta al medio ambiente.
Estiércol Fresco Se ha establecido las restricciones de aplicación: -Se aplica estiércol sin procesos de compostaje para productos no destinados al consumo humano. -Se aplica 90 días antes de la cosecha para productos cuando no hay contacto del producto con el estiércol. -Se aplica 120 días antes de la cosecha en casos de posible contacto del producto con el estiércol.	Productor	Anual	Llevar documentación de abonos de origen animal usados, facturas, notas de ventas o cartas que garanticen la procedencia.
se ha realizado 5 volteos y al menos durante 5 semanas.	Productor	Cada vez que se realice compost	Realizar volteos y controlar humedad, documentar con fecha y lote.
Se ha mantenido un rango de temperatura de 55°C a 76°C.	Productor	Cada vez que se realice compost	Usar termómetro, documentar y archivar información con fecha y lote.
Existe un plan de rotación de cultivos.	Productor	Anual	Mantener documentado y actualizado de preferencia elaborado para cada parcela, cama u contenedor.
Se ha realizado el manejo de plagas considerando la prevención antes que el control, mediante la selección de especies, variedades resistentes, ciclos de cultivo, selección de espacio territorial (atracción controladores biológicos), fomentar la biodiversidad (agroforestería o silvopastoriles, cultivos asociados, cultivos repelentes).	Productor	Anual	Mantener documentado y actualizado en su plan de manejo orgánico, llevar documentación como soporte de haber realizado.
Se debe contar al menos con los registros de: Fertilizantes: fecha, tipo, dosis, lote de aplicación. Fitosanitarios: fecha, dosis, causa, método de aplicación. Compras de insumos: proveedor, fecha, cantidad. Cosechas: fecha, cantidad	Productor	Cada vez que se aplique un producto	Documentar y almacenar con fecha, tipo de fertilizante o producto usado, dosis y área de aplicación.
Análisis de agua.	Productor	Cada 2 años	El productor debe hacer un análisis de agua en un laboratorio acreditado, para esto tendrá que hacer un análisis de riesgo.
El agua empleada en poscosecha debe ser potable	Productor	Cada vez que se realice poscosecha	Conservar los resultados del análisis de agua realizado.

3.1 Políticas

3.1.1 Políticas propuestas para productores (proveedor)

Las políticas para productores están desarrolladas para establecer las responsabilidades con la que cuenta el productor al momento de realizar las labores de cosecha, poscosecha y transporte asegurando calidad en cada uno de los procesos, así como la responsabilidad, ética y disposición para trabajar en equipo. Estas políticas fueron creadas a partir de las visitas realizadas a los productores y las BIOFERIAS durante los procesos de pre- auditoria y georeferenciación, en las que se pudo conocer más sobre el ambiente en el que trabajan, estas fomentan una producción estable, por lo que se propone implementar las siguientes políticas.

- 1) Los productores (proveedores), serán responsables de su transporte hacia la Bioferia.

Ya que la BIOFERIA no podría cubrir el transporte para todos los productores por distribución de las unidades productivas se plantea esta política, con la finalidad de disminuir el porcentaje de 32% de afectación de productos producidos por el transporte, incentivar la organización, el compromiso, el cumplimiento y la puntualidad del productor, fomenta el compañerismo entre participantes de un mismo sector que podrían asociarse para transportarse.

- 2) El productor (proveedor) es responsable de la calidad de sus productos, empaçado, etiquetado, además del uso de contenedores apropiados para el traslado hacia la Bioferia.

Para asegurar calidad al cliente y disminuir el 19% de productos afectados, ya sea por un mal empaçado o etiquetado, se plantea esta política, todos productos deberán estar adecuadamente lavados, llevar empaques adecuados y un etiquetado adecuado, será responsabilidad de cada uno de los productores el generar una buena presentación de los productos ya que la fallas individuales afectan a la integridad de la

BIOFERIA creando malestar entre sus consumidores, además ayuda a mejorar la trazabilidad de los productores.

- 3) El productor (proveedor) tiene la obligación de llevar y mantener la información documental de la BIOFERIA (productos, ventas, no comercializados).

El llevar registros siempre es una parte importante dentro de cualquier proceso, para lo cual se pide que los productores registren durante todo el proceso de producción (siembras, cosechas, usos de fertilizantes, sus entradas y salidas, ayudando a tener datos reales, mejorando su información permitiéndoles conocer su capacidad de venta, estimados de ventas.

- 4) El productor (proveedor) deberá asegurar el cumplimiento de las normas incluidas en este modelo de calificación de proveedores.

Esta es una política importante ya que si el productor no presenta interés por ser capacitado o cumplir normas establecidas en los manuales de BPM's y BPA's no se lo puede calificar por lo que afectaría a sus compañeros participantes dentro de las BIOFERIAS,

- 5) Los productores (proveedores) deberán presentar disposición a formar equipos funcionales que permitan el trabajo en conjunto, manteniendo y fomentando el compañerismo.

Esta política es propuesta ya dentro de las BIOFERIAS tenemos diversidad de participantes ya sean de pensamiento, etnia, religión diferentes, es fundamental tener un ambiente de tolerancia, por lo que esta política se centra en el mantener y crear buenos lazos de compañerismo con la finalidad de fortalecer redes de comercialización internas.

3.1.2 Políticas propuestas para BIOFERIAS

Las políticas para BIOFERIAS están creadas para fortalecer relaciones sólidas con el productor, manteniendo siempre la imparcialidad y control, se fomenta el acceso al productor a un trabajo digno, que sea un ambiente adecuado, se pueda fomentar la participación dentro de BIOFERIAS y tengan la oportunidad

de aumentar su producción, manejando sistemas de calidad como los manuales creados en base a las visitas realizadas en el proceso de BIOFERIAS, pre-auditoria y georeferenciación, estas son las siguientes:

- 1) Transparencia, imparcialidad durante el proceso de calificación y toma de decisiones.

Esta política será importante para evitar consentimiento especial hacia algún productor o grupo, la toma de decisiones unilaterales que afecten a la participación, o economía, exclusión de cualquier tipo.

- 2) El responsable de la BIOFERIA como autoridad tiene autorización para realizar controles sin aviso previo, para verificar, hacer llamados de atención, sancionar en el caso de encontrar fallas.

Esta política propuesta es importante ya que ayudará a mantener la calidad dentro de la BIOFERIA, además de un mejor control sobre los productos comercializados, disminuyendo posibles quejas de los consumidores, los controles se realizaran con finalidad sancionar sino como una forma de identificar a los productores que necesiten una mayor capacitación, pero si se tomará en cuenta las veces que si incumpla la misma falla.

- 3) Existirán documentos y formatos estandarizados.

Esta política fue propuesta ya que es importante mantener formatos estandarizados para evitar posibles adulteraciones sobre la información registrada o a registrar, evitando inconvenientes al momento de procesamiento de la misma, además el uso estandarizado de formatos ayudará a identificar fallas o dificultades que ayuden a mejorarlos, ajustándolos a sus realidades.

- 4) Se harán pruebas necesarias para asegurar el éxito del proceso o su mejora.

Esta política es propuesta ya que el modelo de calificación es un sistema de mejora continua, que está dirigido a los productores, por lo que el modelo deberá estar adaptado a sus necesidades, ya sea en sus procesos, actualización de información, capacitaciones, herramientas de

control, siempre con la finalidad de apoyar al productor logrando que este sea más competitivo.

- 5) Todos los proveedores para su participación en BIOFERIA deberán cumplir todas las fases del modelo calificación.

Es importante el cumplimiento de las fases establecidas como el uso de manuales, requisitos legales, disposición al productor a ser capacitado ya que si este no desea o incumple fases establecidas no se lo podría incluir como participante de BIOFERIAS, no cumple requerimientos y podría afectar a la integridad BIOFERIA como a sus compañeros.

- 6) El comité de BIOFERIAS se reserva el derecho de inspeccionar durante cualquier periodo listados de productores, con la finalidad de evaluar cumplimientos, en el caso de recibir quejas de los consumidores, o anomalías el productor (proveedor) se someterá a lo establecido en el reglamento de BIOFERIAS creado y vigente por el proyecto AGRUPAR.

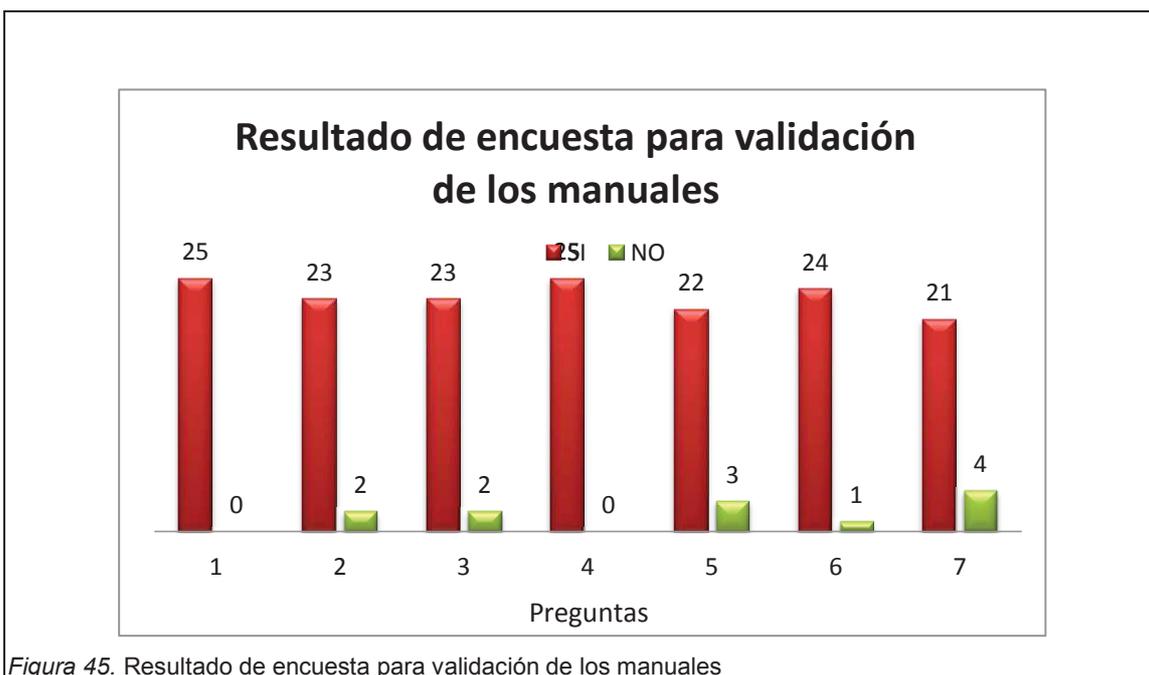
Como una forma de mantener la calidad, transparencia e imparcialidad el comité de BIOFERIAS puede revisar los listados de productores ya calificados, en el caso de necesitar participantes para BIOFERIAS con la finalidad de cubrir deficiencias de productos o cubrir a productores que por alguna razón no puedan asistir, con la finalidad de mantener a la BIOFERIA abastecida.

- 7) Fomentar la participación de los productores (proveedores) en las diferentes BIOFERIAS, apoyándolos con uniformes e infraestructura, incentivándola a producir más producto.

Esta política es importante ya que será incentivo para los productores, el mantener espacios adecuados, limpios para comercializar, en lugares ya establecidos que aseguran una buena acogida por lo que cada vez necesitan mayor cantidad de producto como variedad, impulsando y fomentando a una mayor siembra.

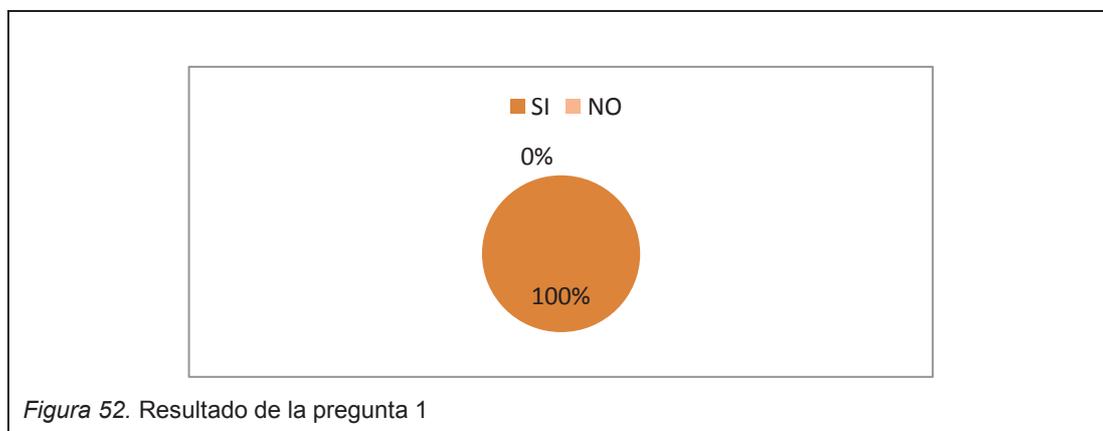
4. Validación de manuales BPA's, BPM's

Se realizó una validación para lo cual se creó una encuesta (Anexo 24, 25) de los manuales de Buenas Prácticas Agrícolas, Buenas Prácticas Manufacturas y manual de calificación de proveedores, a productores participantes de las BIOFERIAS (Eloy Alfaro, Quitumbe, Factoría del conocimiento, Carolina, Quito Tenis), los participantes fueron escogidos al azar, en el caso de técnicos de campo se les pidió participación en la encuesta, para la revisión de los manuales se les facilitó un ejemplar impreso a blanco y negro, un esfero y la encuesta creada, los participantes tuvieron una hora para revisar los manuales, en el caso de participantes escogidos que no podían leer se realizó una presentación verbal de los manuales y poder aclarar dudas, en la siguiente ilustración se presentan los siguientes resultados (FIGURA 45).



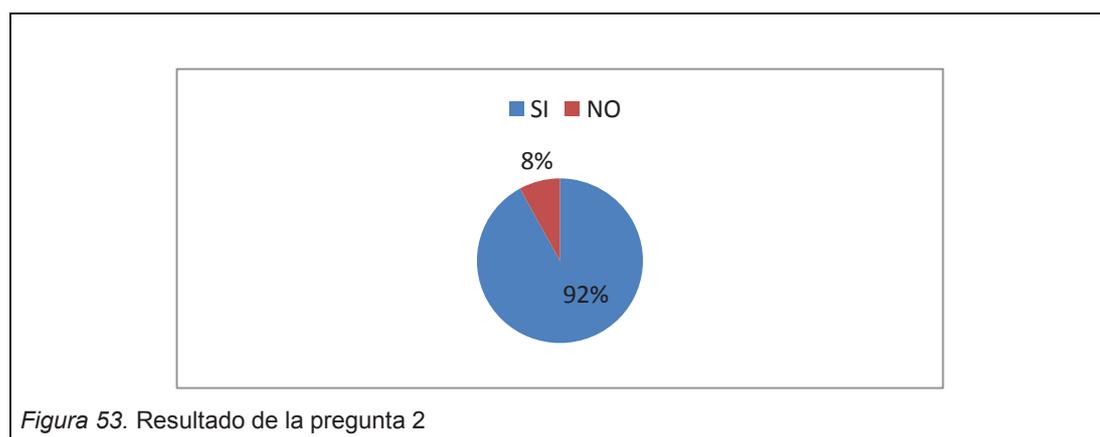
En la tabla 45 podemos observar el resultado de la validación realizada a 25 participantes de BIOFERIAS sobre los manuales creados para su uso, teniendo resultados positivos como el de la pregunta 2 “¿La aplicación de estos manuales representarían ventajas para su negocio?”, 23 personas respondieron que sí representaría ventajas, entre las sugerencias encontradas se pide que los manuales a color sean entregados a los productores.

1. ¿Los manuales y el modelo de calificación presentados son comprensibles.



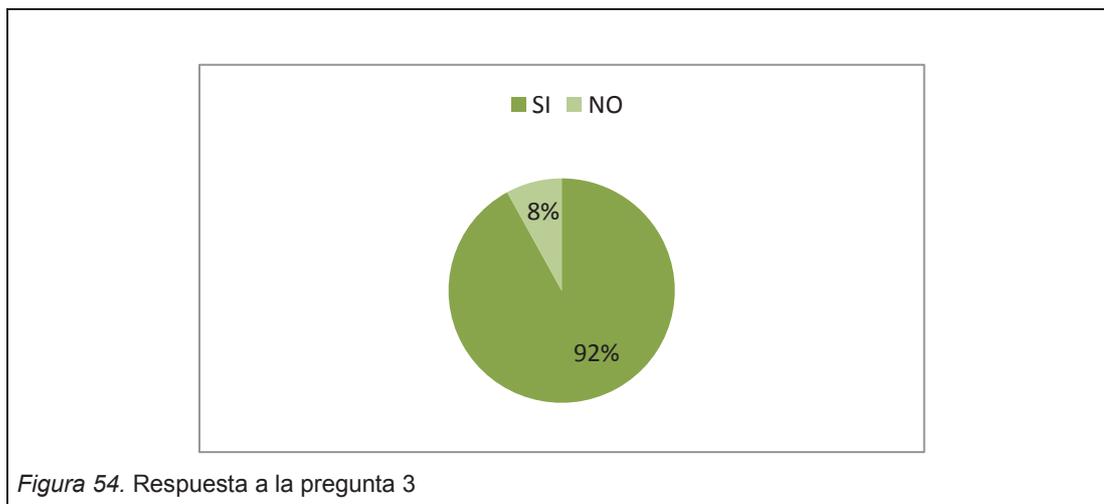
La pregunta 1 es importante ya que los manuales fueron creados para uso de los productores, tomando en cuenta que tenemos personas que pueden leer y otras que no pueden. Era importante conocer su opinión, en la figura 52 se puede observar que el total de los encuestados (25 participantes) comprendió los manuales.

2. ¿La aplicación de estos manuales representarían ventajas para su negocio?



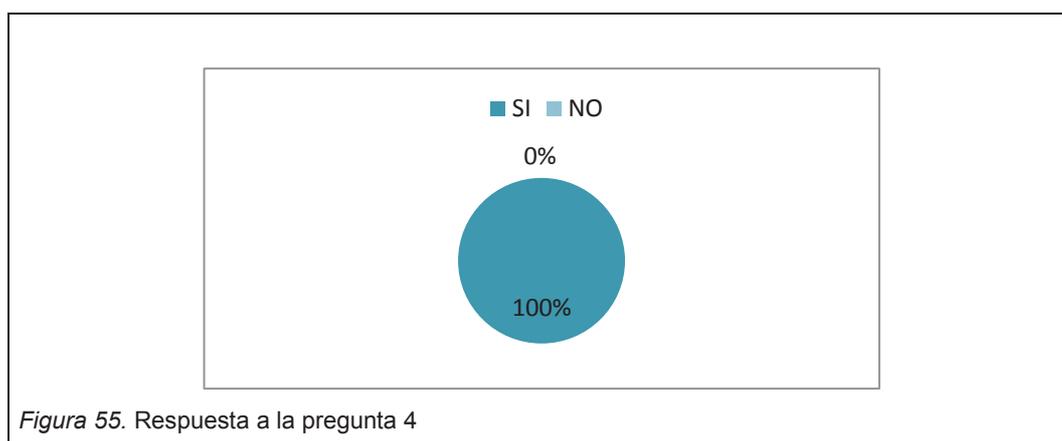
En la figura 53 podemos observar que en respuesta a la pregunta 2 el 92% de los participantes cree que la aplicación de estos manuales le representaría alguna ventaja para su negocio, mientras que el 8% de los participantes cree que el uso de estos manuales no le representaría ninguna ventaja para su negocio.

3. ¿Estaría dispuesto a usar estos manuales?



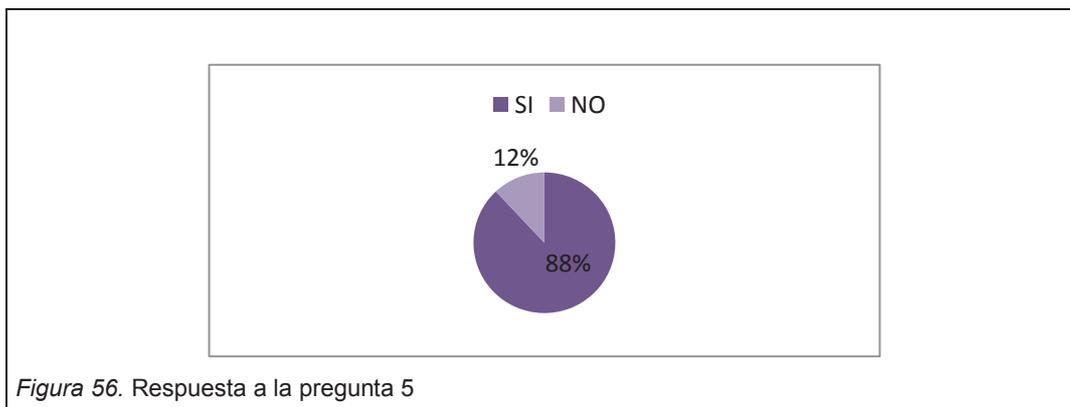
Esta fue una pregunta muy importante ya que podríamos saber el interés logrado por los manuales, por lo que en la figura 3 podemos observar que un 92% desea utilizar estos manuales mi entras que un 8% no desea utilizar los manuales creados.

4. ¿Estaría dispuesto a asistir a charlas informativas sobre BPM's, BPA's y calificación de proveedores?



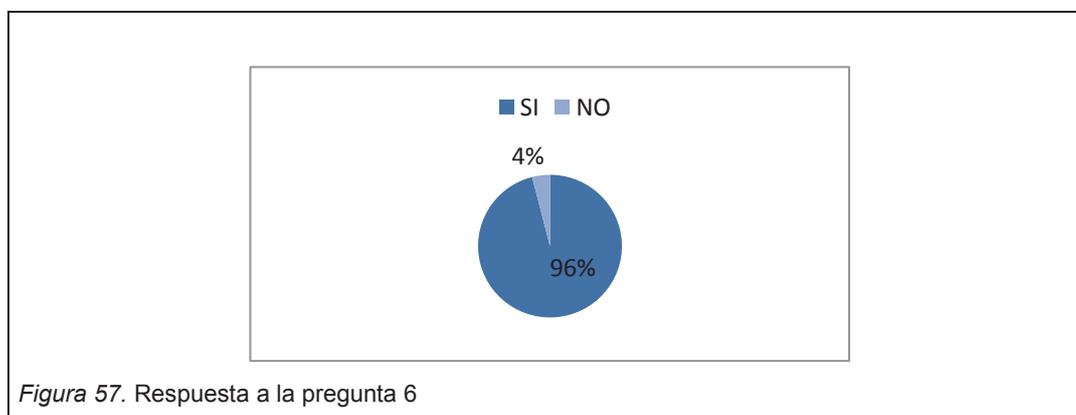
En la figura 55 podemos observar que un 100% de los participantes encuestados está dispuesto a participar en charlas informativas sobre BPM's, BPA's, por lo que en caso de implementar el modelo se estima una buena acogida al momento de socializar los manuales entre los productores.

5. ¿Desearía ser calificado como proveedor?



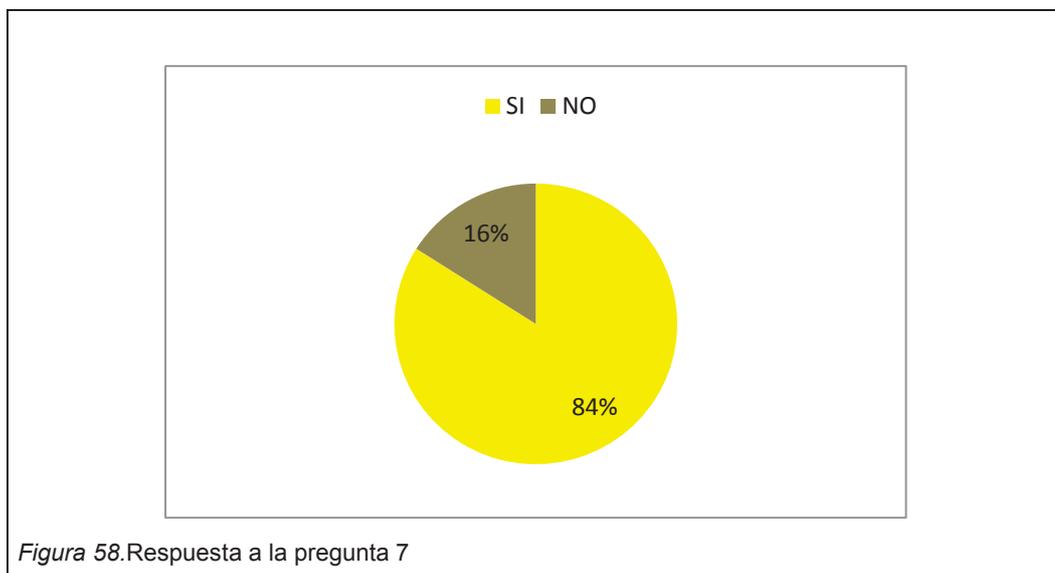
Con esta pregunta se quería saber la participación con la que se contaría en el caso de implementación de modelo de calificación, por lo que podemos observar que un 88% desearía ser calificado como proveedor y formar parte del modelo de calificación, mientras un 12% no desearía ser calificado como proveedor además de no formar parte del modelo de calificación ya que la obtención de algunos requisitos es complicada.

6. ¿Cree que el uso de estos manuales ayudará a mejorar sus ingresos económicos?



Esta pregunta ayudaría a conocer la funcionalidad y efectividad de los manuales al ser usados por los productores, por lo que podemos observar que el 96% al utilizar los manuales cree que si podría mejorar sus ingresos económicos, mientras que un 4% no cree que el uso de estos manuales ayude a mejorar sus ingresos económicos,

7. ¿Qué podría agregar a estos manuales?

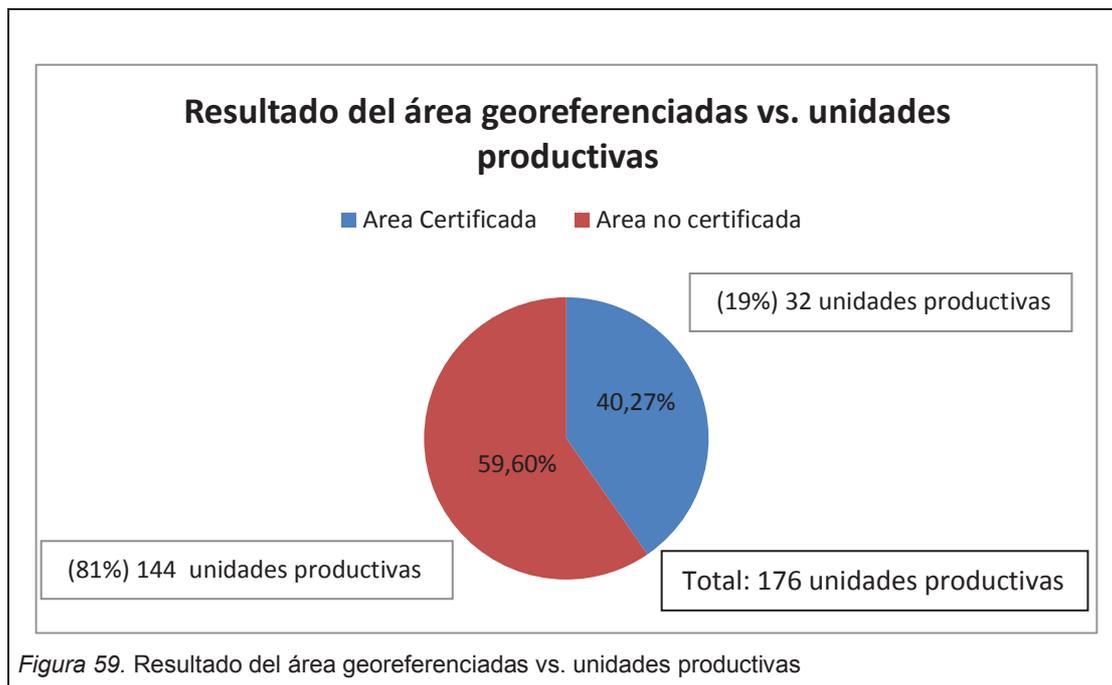


Esta pregunta fue importante es importante ya que nos permite conocer información adicional que se considere importante que se podría agregar a los manuales por lo que podemos observar que un 84% de los encuestados pidió que se agreguen más fotografías a los manuales, también como material adicional se agreguen videos y se realicen capacitaciones sobre los manuales presentados, mientras que un 16% cree que el contenido de los manuales está bien.

5. Resultados

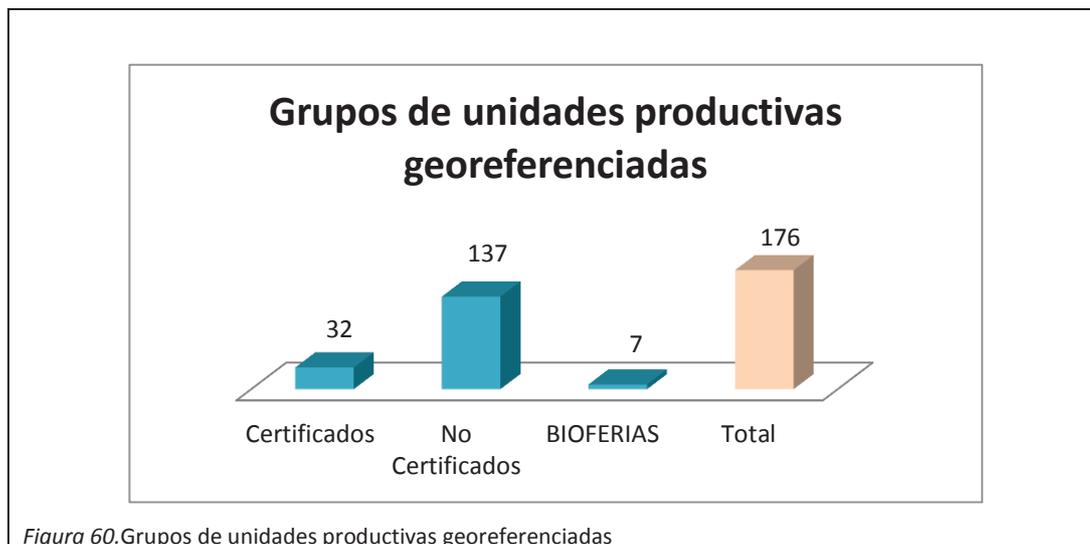
Entre los resultados obtenidos en este trabajo podemos decir que se logró hacer el levantamiento de datos de las unidades productivas, para documentar la información levantada en campo se creó un formato de ayuda didáctica (Anexo 15), el cual serviría como base para la creación de las fichas digitales (Anexo 16 al 18) así como un mapa (Anexo 30), con la ayuda de una cámara Sony cyber-shot dsc-w290 se pudo ir documentando

1) Áreas en metros cuadrados de georeferenciación



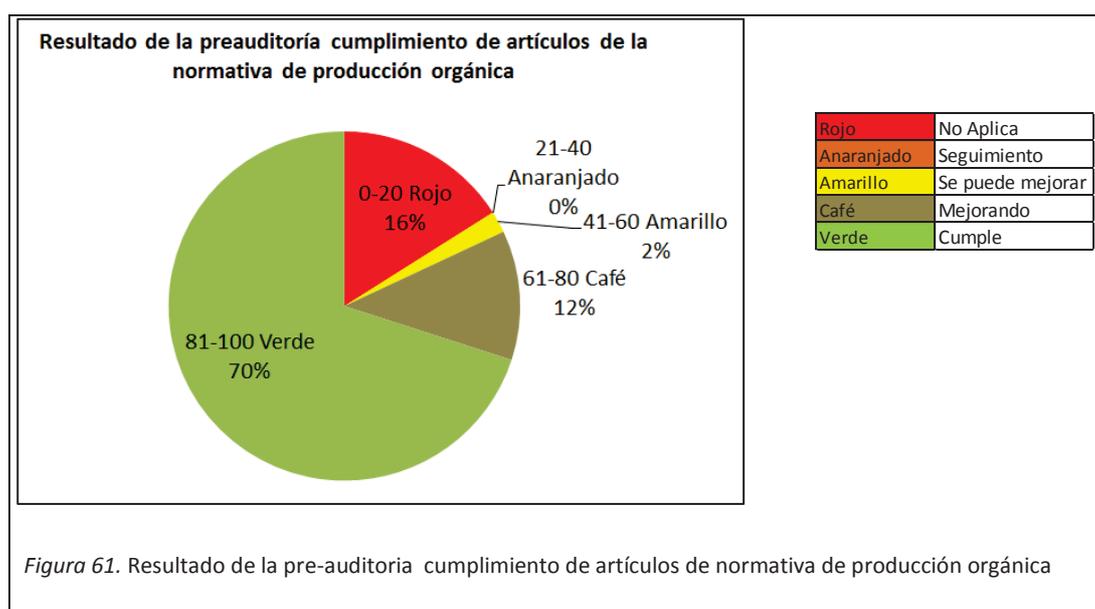
Se logró conocer el área total georeferenciada (62 560,46 metros cuadrados) de los cuales 25 236,5 pertenecen a unidades productivas certificados, 37 288,96 metros cuadrados a unidades no certificadas y 135 metros cuadrados en bioferias, además se puede establecer que del total 176 unidades productivas georeferenciadas el 19% (32 unidades) representaron el 40.27% del total en área certificada, mientras que del 81% restante represento el 59.60% de área total no certificada por lo que se puede decir que las unidades certificadas tienen predios más grandes.

2) Unidades certificadas y no certificadas



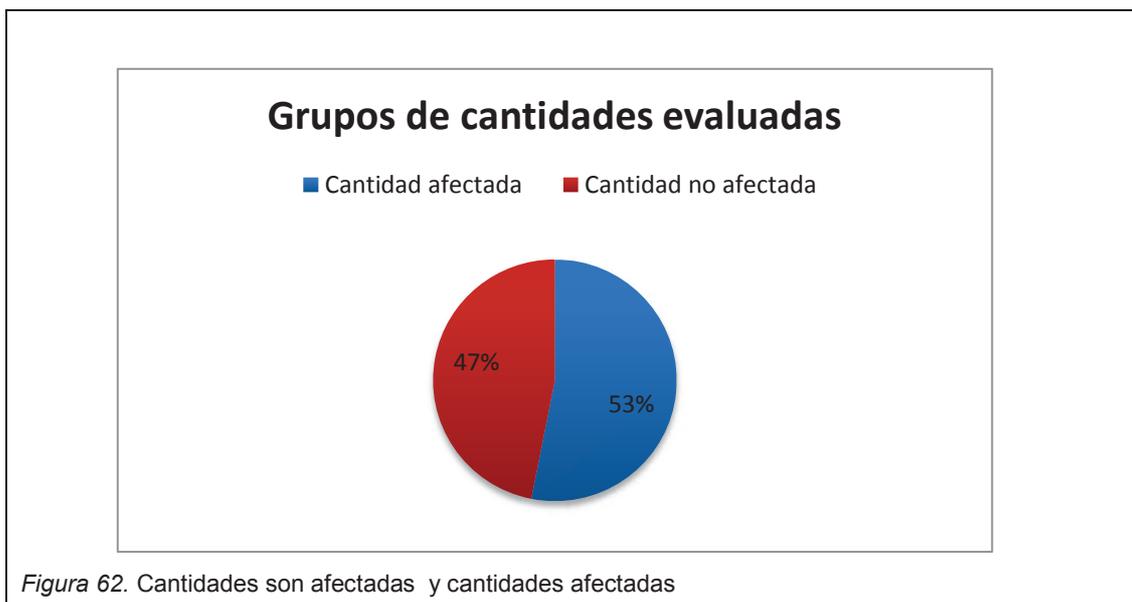
Como resultado del proceso de levantamiento de datos mediante el uso del receptor GPS se encontró que el 19% de las unidades productivas georeferenciadas cuenta con certificación orgánica, además que el 81% de las unidades productivas no cuenta con certificación orgánica, por lo que lo que se tiene que trabajar más estas unidades productivas para que puedan obtener una certificación en el futuro.

3) Resultado pre-auditoria



Por medio de la realización de las per-auditorias se pudo identificar las actividades o artículos que tienen un cumplimiento bajo, cumplimientos medios y los que necesitan seguimiento, y que serán de gran ayuda como base para los grupos que se encuentran iniciando, como para los que buscan obtener una certificación, además de ayudar a crear un plan de acción para cada una de las actividades o artículos que se no se estén cumpliendo.

4) Cantidad de unidades afectadas



Por medio de las visitas realizadas a BIOFERIAS, evaluando unidades seleccionadas se pudo conocer las cantidades afectadas, como resultado se obtuvo que el 53% (248) se encontraban afectadas de alguna manera, mientras que el 47% (219) restantes no tenían afectación alguna, por lo que aportó a la creación de los manuales de BPA's y BPM's.

5) Creación de los manuales

Con la información obtenida en pre-auditoria, georeferenciación y visita de BIOFERIAS se pudo identificar problemas que afectan a los productos comercializados, representando perdidas al productores, por lo que se puede decir que los 3 principales causantes de perdida son: poscosecha, transporte, empaçado y etiquetado, la información obtenida fue importante para la creación

de los manuales de Buenas Prácticas Agrícolas, Buenas Prácticas De Manufactura con el objetivo de que los productores puedan disminuir el número de cantidades afectadas por las diversas causas encontradas.

6) Creación del modelo de calificación

Se creó el modelo de calificación el cual está direccionado para que los productores se puedan capacitar, cumplan algunos requisitos legales y sean calificados con la finalidad de participar de las BIOFERIAS como socios estratégicos, puedan comercializar la totalidad de sus productos llevados, eviten afectaciones que pueda afectar con sus ingresos económicos muy importantes para estos grupos, comercialicen productos de buena calidad, logren participar en más de una BIOFERIA, mantengan un ambiente de compañerismo y fomenten redes internas de comercialización.

6. Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

- Se diagnosticó y se evaluó mediante visitas realizadas en los procesos de georeferenciación como pre-auditoria a las diferentes unidades productivas distribuidas dentro del Distrito Metropolitano permitiendo conocer un poco más sobre los huertos y el trabajo de sus productores, permitiendo identificar falencias, generando información para la creación los manuales de Buenas Prácticas Agrícolas, Buenas Prácticas de Manufactura como sistemas de apoyo, permitiendo ajustándolos a sus realidades, logrando que el material creado se una fuente de consulta en un futuro, permitiendo que puedan explotar sus potenciales y puedan formar parte de BIOFERIAS, restaurantes como asociados estratégicos.
- Se generó resultados útiles para el proyecto AGRUPAR mediante el proceso de georeferenciación, datos como ubicación, altitud, área, que servirán para establecer puntos de comercialización zonificados, determinar geográficamente huertos por grupo beneficiario permitiendo conocer una parte de la cobertura territorial del proyecto, además de aportar información para futuras investigaciones.
- Se crearon políticas para proveedores y BIOFERIA que aseguren un proceso de calificación estandarizado, confiable, que fomente el compañerismo, además sea fácil de llevar y controlar, apoyando e incentivando al pequeño productor a que produzca y forme parte principal de BIOFERIAS, presentando productos con calidad, siempre manteniendo como principio el cuidado del medio ambiente.

6.2 Recomendaciones

- Se propone la implementación del modelo creado ya que por medio de este se programaría actividades de capacitación, la aplicación de normas de calidad, que con prioridad en el desarrollo de la agricultura urbana sea un aporte directo a los productores, ayudando a cuidar su fuente de empleo y calidad de vida.
- Las condiciones climáticas que presenta Distrito Metropolitano de Quito son favorables para la agricultura urbana orgánica, aprovechando esto se recomienda a seguir apoyando a los pequeños productores, en algunos casos son grupos con potenciales altos, que serían buenos proveedores de productos orgánicos para un mercado que está en crecimiento.
- Se recomienda evaluar periódicamente cada tres meses el modelo de calificación ya que permite tener procesos de mejora continua o innovación, ayudara a comprobar si se logran resolver problemas encontrados, para lo cual el modelo tendría que ser actualizado en un periodo determinado de tiempo, incluyendo nuevas herramientas didácticas, permitiendo mantener su beneficio inicial.
- Se recomienda hacer más estudios como el de impacto socio-económico, mercado, satisfacción del cliente y productor.
- Se impulse por medio de tesis a la investigación de empaques biodegradables ya que en el mercado hay un gran deficiencia de este tipo de materiales.

Referencias

- AGROCALIDAD. (2013). *orgánica, Instructivo de la normativa general para promover y regular la producción*. Quito: Kirugraphics.
- Américas. (s.f). *Cooperativas de las Américas* . Recuperado el 22 de NOVIEMBRE de 2014 de <http://www.aciamericas.coop/El-mercado-global-de-productos>
- CONQUITO. (s.f). *Agencia Metropolitana de Promoción Económica*. Recuperado el 11 de JULIO del 2014, de <http://agrupar.conquito.org.ec/>
- Valle, C. (2011). *Evaluación de los lineamientos de selección de proveedores*. Recuperado el 14 de OCTUBRE de 2014, de <http://es.scribd.com/doc/219176979/Evaluacion-Lineamientos-Seleccion-Proveedores-Fmo-CA#scribd>
- FAO. (s.f). *Ciudades mas verdes en américa latina y el caribe*. Recuperado el 22 de JULIO de <http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/pdf/GGCLAC/Ciudades-mas-verdes-America-Latina-Caribe.pdf>
- Fundación Origen Chile. (s.f). *Fundación Origen Paz y Educación Sustentable*. Recuperado el 29 de MAYO de 2014, de <http://fundacionorigenchile.org/esp/escuela-agroecologica/agricultura-organica/>
- Instituto Andaluz Del Patrimonio. (s.f). Histórico. Recuperado el 12 de NOVIEMBRE de 2014, de http://www.iaph.es/export/sites/default/galerias/patrimonio-cultural/documentos/gestion-informacion/georeferenciacion_entidades_patrimoniales_IAPH.pdf
- IFOAM. (s.f). *International Federation Of Organic Agriculture Movements*. Recuperado el 29 de MAYO de 2014, de http://www.ifoam.org/sites/default/files/poa_folder_spanish.pdf
- IFOAM. (s.f). *Federación internacional de movimientos de agricultura orgánica*. Obtenido de <http://www.ifoam.org/en/about-us/annual-reports>

Kloen, F. y Out, E. (2010). Organic Trade Company Holland Países consumidores y productores a nivel mundial.

Ley Orgánica del regimen de la soberanía alimentaria. (2008). En la Constitución de la República del Ecuador. Montecristi: Ecuador.

Martinez, F. (2012). *Georeferenciación de documentos cartográficos para la gestión de*. Recuperado el 25 de AGOSTO de 2014, de http://www.ign.es/ign/resources/actividades/SDG/GeorrefIBERCARTO_SANTANDER_oct2012.pdf

Muñoz, A. (2009). *Metodología para la georeferenciación de elementos emisores*. Recuperado el 15 de JUNIO de 2014, de <http://www.ubiobio.cl/miweb/webfile/media/222/Espacio/2008/02%20Dahyann%20Araya%20PAG%2025%20A%2046.pdf>

Muñoz, A. (2010). *Agriultura orgánica en el Ecuador*. Recuperado el 4 de MAYO de 2014 de http://www.agrytec.com/agricola/index.php?Itemid=22&id=3578:agricultura-a-organica-en-el-ecuador&option=com_content

Proargentina. (2005). *Serie de estudios sectoriales productos orgánicos*. Buenos Aires.

Soto, G. (2003). *Agricultura Orgánica una herramienta para el desarrollo rural sostenible y la reducción de la pobreza*. Impreso Multiprint. Turrialba- Costa Rica

UNPRE. (s.f). *Ministerio De Economía De La Nación Secretaría De Política Económica* . Recuperado el 23 de NOVIEMBRE de 2013 de <http://www.cepal.org/argentina/noticias/paginas/7/12267/informe3376a.pdf>

VECO. (s.f). *VECO Andino*. Recuperado el 18 de SEPTIEMBRE de 2014 de <http://es.veco-ngo.org/veco-andino/veco-andino>

Volonté, R. (2003). *CEPAL- ONU*. Recuperado el 13 de AGOSTO de 2014, de <http://www.cepal.org/argentina/noticias/paginas/7/12267/informe3376a.pdf>

ANEXOS

Anexo 1.- Listado de productores administración zonal Norte.

NORTE				
No.	Nombre dela UPA	Parroquia	Barrio	Contacto
2	OPAC (Olga Loachamín)	Zámbiza	San Miguel	Olga Loachamín
3	OPAC (Olga Quinga)	Zámbiza	San Miguel	Olga quinga
4	OPAC (Elena Alvaro)	Zámbiza	San Miguel	Elena Alvaro
5	OPAC (María Gualoto)	Zámbiza	San Miguel	María Gualoto
6	OPAC (Nelly Simbaña)	Zámbiza	San Miguel	Nelly Simbaña
7	OPAC (Luz Loachamín)	Zámbiza	San Miguel	Luz Loachamín
9	Solidaria	Zámbiza	Santa Ana	Teresa Ramírez
10	El Progreso	Zámbiza	San Miguel	Esther Pumisacho
11	Rosita (antes OPAC 5)	Zámbiza	San Miguel	Rosa Ramírez
12	El Edén del Tablón Norte	El Inca	Tablón Norte	Laura Parada
13	Huerto Urbano	El Inca	Monteserrín	Cecilia Zurita
1	La Carolina	Atahualpa	San Francisco	Elizabeth Cifuentes
2	El Astillero	Atahualpa	El Astillero	Concepción Oña
3	San Francisco de Atahualpa	Atahualpa	San Francisco	Elizabeth Cifuentes
4	H. F. Raquel Cuzco	Atahualpa	El Astillero	Raquel Cuzco
5	H. F. Rubí Encalada	Atahualpa	El Astillero	Ruby Encalada
6	H. F. Aída Moreno	Atahualpa	El Astillero	Aída Moreno
7	H. F. Mery Gómez	Atahualpa	El Triunfo	Mery Gómez
8	H. F. Imelda Cruz	Atahualpa	Las Palmeras	Imelda Cruz
9	Las Palmeras	Atahualpa	Las Palmeras	Natalia Lugmania
10	Colegio Prócer Antonio Aguirre	Atahualpa	San José	Beatriz Rivas
11	Orillas de la Cascada	Atahualpa	El Astillero	Aurora Marroquín
12	Mirador de Pilgarán	Atahualpa	Pilgarán	Marina Condulle
13	Fundación Don Bosco	Chavezpamba	Centro	Matilde Bastidas
14	Bellavista	Chavezpamba	Bellavista	Rigoberto Ayala
15	La Loma	Chavezpamba	La Loma	María Enriquez
16	Ambuela	Perucho	San Luis de Ambuela	Clemencia Hernández
17	San Luis de Anagumba	San José de Minas	Anagumba	Marina Maldonado
18	Divino Niño	San José de Minas	Anagumba	Marina Maldonado
19	La Caridad	San José de Minas	Anagumba	Aída Santander
20	Santa María de Anagumba	San José de Minas	Anagumba	Cumandá Herrera
21	El Zural	San José de Minas	Anagumba	Delia Chango
22	San Pedro de Anagumba	San José de Minas	Anagumba	María Rosa Fuérez
23	H. F. Lucila Benalcázar	San José de Minas	Anagumba	Lucila Benalcázar
24	San Carlos	San José de Minas	Anagumba	Guido Santander
25	H. F. Mercedes Maldonado	San José de Minas	Anagumba	Mercedes Maldonado
26	La Chonta	San José de Minas	San Luis de La Chonta	María Flores
27	Flores de la Chonta	San José de Minas	San Luis de La Chonta	Bianca Morales
28	Bella Orquídea	San José de Minas	Santa Rosa de Ninamburo	Laura Flores
29	Nuevo Amanecer	San José de Minas	Santa Rosa de Ninamburo	Laura Flores
30	Santa Rosa de Ninamburo	San José de Minas	Santa Rosa de Ninamburo	Jorge Tipantuña
31	El Rocio de Ninamburo	San José de Minas	Santa Rosa de Ninamburo	Zoila Murillo
32	Alegría	San José de Minas	La Playa	Lourdes Sosa
33	Bonanza	Guayllabamba	La Victoria	Carlo Salguero
34	La Victoria	Guayllabamba	Doña Ana	Bertha Sarango
35	El Cafetal	Guayllabamba	La Victoria	Carlos Salguero
36	El Paraíso	Guayllabamba	Doña Ana	Victor Ortega
37	Colegio Nacional Guayllabamba	Guayllabamba	La Merced	Fabián Parra
38	Unidad Educativa San Francisco de Quito	Guayllabamba	La Merced	Raúl Gordón
39	ORPRON Guayllabamba	Guayllabamba	Doña Ana	Bertha Sarango
40	Colegio Fernando Ortiz Crespo	Zámbiza	La Playita	Mónica Paredes
41	Valle Hermoso de Zámbiza	Zámbiza	La Playita	Luz María Lema
42	La Playita (antes H.F. Luz Lema)	Zámbiza	La Playita	Luz María Lema
43	Urahuco	Zámbiza	La Playita	Ernestina Lema
44	El Obraje	Zámbiza	Esquina del Movimiento	Sofía Sono
45	Las Caseritas	Zámbiza	Balcones del Inca	Fanny Chalapú
46	La Chacrita de mi casa	Zámbiza	Balcones del Inca	Fanny Chalapú
47	Mi Huasipungo	Zámbiza	Balcones del Inca	Cecilia Cuarán
48	El Secreto	San Isidro del Inca	Buenos Aires	Luis Sandoval
49	Asociación de Mujeres de Atucucho	Cochapamba	Santa Anita Alta	María Collaguazo
50	Nuevos Senderos	Chaupicruz	La Pulida Alta	Marlene Muñoz

Anexo 2.- Listado de productores administración zonal Centro.

CENTRO				
No.	Nombre dela UPA	Parroquia	Barrio	Contacto
81	Mi Rosi		Sauces del Valle	Rosa Quinatoa
1	Huerto de Santa Rita		San Juan	Ana Loja
1	Convento San Francisco	Centro Histórico	El Salvador	Walter Verdezoto
2	Jatum Aillum	Puengasi	Arboleda de Monjas	Lourdes Simba
3	Agrovida Jorge	Puengasi	1ro de Mayo	Jorge Beltran
4	El Trébol	Puengasi	Arboleda de Monjas	Dora Carrión
5	Eden del Valle	Puengasi	Eden del Valle	Margarita Valladares
6	Auqui de Monjas	Puengasi	Auqui de Monjas	Mariana Peñalosa
7	La Loma	Itchimbia	San Francisco de Miravalle Alto	Beatriz Taco
8	El Mirador	Itchimbia	San Francisco de Miravalle Alto	Olimpia Taco
9	Los Girasoles	Itchimbia	San Francisco de Miravalle Alto	Mariana Chicaiza
10	Casa Grande	Itchimbia	San Francisco de Miravalle Alto	Alberto Sangucho
11	Alma Lojana	Puengasi	Alma Lojana	Nabcy Simbaña
12	Los Pinos	Puengasi	San Francisco de Miravalle Alto	Marta Taco
13	Refugio de los Sueños	San Salvador	Toctiuco	Sonia Suárez
14	CEMEI	Centro Histórico	El Tejar	Guadalupe Pacheco
15	Agrovida Rosita	Puengasi	Bolívar Rodríguez	Rosa reisancho
16	Agrovida Lucrecia	Puengasi	Bolívar Rodríguez	Lucrecia Pichucho
17	El Naranjal "Néstor Arequipa"	Itchimbia	San Francisco de Miravalle Bajo	Néstor Arequipa
18	Don Panchito	Itchimbia	San Francisco de Miravalle Bajo	Elvira Pérez
19	Miravalle Bajo	Itchimbia	San Francisco de Miravalle bajo	Elvira Sangucho
20	Las Vecinitas de la Tolita	Itchimbia	La Tolita	Susana Vera
21	ASEDIM	Itchimbia	ASEDIM	Sami Pilco
22	Productores Organicos Itchimbia	Itchimbia	San Juan Bosco	Martha Rodríguez
23	El Naranjal "Néstor Morales"	Itchimbia	washayacu	Néstor Morales
24	El Naranjal "María Castro"	Itchimbia	San Francisco de Miravalle Bajo	María Castro
25	El Naranjal "Demostrativo"	Itchimbia	San Francisco de Miravalle Bajo	Esperanza Taco
26	Albergue San Juan de Dios	San Roque	San Diego	Azucena Segura
27	Santa Lucia	La Libertad	Santa Lucia	Ana María Collaguazo
28	Agrovida "Buenos Aires"	Puengasi	Buenos Aires	Reinaldo Ruiz
29	Nueva Vida 1	Puengasi	San José de Monjas	Luis Amagua
30	Colegio La Presentación	Miraflores	Belisario Quevedo	Lic. Cristian Vargas
31	Miravalle alto	Itchimbia	San francisco de Miravalle Alto	Marianita Taco
32	Los Geranios	Itchimbia	San Francisco de Miravalle Alto	Vicente Guevara
33	Los Enanitos	Itchimbia	San Francisco de Miravalle Alto	Xmena Cabascango
34	Mis Dos Bebes	Itchimbia	SanFrancisco de Miravalle Alto	Diana Quishpe
35	La Pampa	Itchimbia	San Francisco de Miravalle Alto	Blanca Chuquitarco
36	Agrovivas	Puengasi	San Isidro	Blanca Ipiales
37	Yachay Wasi	Puengasi	1ro de Mayo	Laura Santillan
38	Semillitas de Esperanza Itchimbia	Itchimbia	El Dorado	Jenny Oña
39	CEAM	Centro Histórico	San Roque	Paulina Vega
40	CAC	Santa Prisca	La América	Lourdes de Chiriboga

Anexo 3.- Listado de productores administración zonal Tumbaco

TUMBACO				
No.	Nombre dela UPA	Parroquia	Barrio	Contacto
1	Ñucanchi Llacta "Agustina Chicaiza"	Checa	San Pedro de la Tola	Agustina Chicaiza
2	Ñucanchi Llacta "Gladys Chicaiza"	Checa	San Pedro de la Tola	Gladys Chicaiza
3	Ñucanchi Llacta "Fanny Maisincho"	Checa	San Pedro de la Tola	Fanny Maisincho
4	Ñucanchi Llacta "Alba Chicaiza"	Checa	San Pedro de la Tola	Alba Chicaiza
5	Ñucanchi Llacta "Leonardo Farinango"	Checa	San Pedro de la Tola	Leonardo Farinango
6	Ñucanchi Llacta "Rocío Toapanta"	Checa	San Pedro de la Tola	Rocío Toapanta
7	Ñucanchi Llacta "María Farinango"	Checa	San Pedro de la Tola	María Farinango
8	Ñucanchi Llacta "Genoveva Chicaiza"	Checa	San Pedro de la Tola	Genoveva Chicaiza
9	Bondades de mi tierra	Checa	San Pedro de la Tola	Margoth Maisincho
10	Bondades de mi tierra (Familiar)	Checa	San Pedro de la Tola	Lourdes Maisincho
11	Integramente Sano	Quinche	San Miguel	Patricia Navarrete
12	Mamita Transito del Quinche	Quinche	San Miguel	María Tiscama
13	San Miguel	Quinche	San Miguel	Julia Galarza
14	El Rosario	Yaruqui	El Vergel	Luis Mora
15	Pedacitos de Tierra 1	Yaruqui	Oyambarillo Alto	Margarita Haro
16	María José	Yaruqui	Oyambarillo	Jenny Paillacho
17	Pedacitos de Tierra 2	Yaruqui	Oyambarillo Alto	Mary Cevallos
18	Chiche Obraje	Pifo	San Juan	Carla Tamayo
19	La Isla	Pifo	La Isla	Gloria Haro
20	Pan de Vida	Pifo	Wilson	Aracely Ortega
21	Faisan	Pifo	Wilson	Doris Cumbal
22	Colegio Agropecuario Eduardo Salazar Gómez	Pifo	Centro de Pifo	Ing. Enrique Gavilanez
23	El Inga	Pifo	El Inga	Rosa Cumbal
24	Escuela Eduardo Kingman	Pifo	El Inga	Lcda. María Haro
25	Praderas Del Inga	Pifo	El Inga	María Cuichán
26	El Granjerito	Tumbaco	El Arenal	Rocío Cárdenas
27	Angelito	Tumbaco	Villavega	Miguel angel Paillacho
28	Juanito	Tumbaco	Collaqui	Matilde Quiña
29	El Bosque	Tumbaco	Cashaloma	Imelda Llulluna
30	Elina	Tumbaco	San Juan	Sylvia Moya
31	San Cayetano	Tumbaco	Chuzpiaku	Angelina Yumi
32	Las Valientes	Tumbaco	Santa Rosa	Carla Agunaga
33	Los Almendros	Cumbaya	Urb. Los Almendros de Lumbisí	Alexandra Torres
34	Sunhagro	Cumbaya	Lumbisí	Edgar Cuci
35	La Semillita	Cumbaya	Lumbisí	Olimpia Quishpe
36	Asociación lumbisí	Cumbaya	Lumbisí	María José Vicuña
37	La Pilonera	Cumbaya	Lumbisí	Lorena Guambi
38	Rosario Quishpe	Cumbaya	Lumbisí	Rosario Quishpe
39	Escuela Fray Jodoco Rickie	Cumbaya	Lumbisí	Estrellita Castañeda
40	Fundación de Damas Corazones Solidarios	Cumbaya	Centro de Cumbaya	Patricia Villacrés

Anexo 4.- Listado de productores administración zonal Eloy Alfaro

Eloy Alfaro				
No.	Nombre dela UPA	Parroquia	Barrio	Contacto
1	Fudemnes	La Magdalena	Magdalena	Celinda Mullo
2	Tierra Prometida	La Magdalena	Magdalena Alta	Dora Guevara
3	Dora Guevara (familiar)	Chilibulo	La dolorosa	Dora Guevara
5	CIBV Los Peluchitos	La Magdalena	La Union	Soledad Cevallos
6	Padres de Familia Colegio EMAUS	La ferroviaria	Chaguarquingo	Lic. Rosa Cango
7	IFEE	La Ferroviaria	Ferroviala baja	Lic. Rosa Lopez
8	60 y piquito TARQUI	La Mena	Tarqui	Manuel Iema
9	Colegio Gonzalo Zaldumbide	Solanda	solanda	Lic. Nelly Trujillo
10	Eugenio Espejo	Solanda	Turubamba	Gladys Aguirre
11	Colegio Amazonas	La Magdalena	Magdalena	Lic. Ligia Yepez
12	Gaviota	Chimbacalle	Ciudadela Mexico	Lina sanchez
13	Silvia Naranjo (familiar)	Chimbacalle	Ciudadela Mexico	Silvia Naranjo
14	Acj Filial Quito	Chimbacalle	Chiriacu bajo	Amparito Carrera
15	Amparito Carrera (Familiar)	Chimballe	Rosa pallarez	Amparito Carrera
16	Unidad Educativa Sucre	Solanda	Santa rita	Dr. Cesar Noboa
17	Sub centro Aida Leon	La Argelia	Aida leon media	Yolanda suarez
18	Blanca rocha (familiar)	La Argelia	Aida leon alta	Blanca Rocha
19	La Granja (Familiar)	La Argelia	Aida leon alta	Enrique cabascango
20	Angelica Castro (Familiar)	La Argelia	Aida leon	Angelica castro
21	Sub centro Oriente Quiteno	La Argelia	oriente Quiteno	Susana Mendoza
22	Escuela Juan Genaro jaramillo	San Bartolo	Atahualpa	Lic. Rene Molina
23	Colegio Amazonas Proyecto Invernadero	La Magdalena	Magdalena	Lc. Sandra del Carrillo
24	Barrio musculos y rieles	la ferroviaria	Musculos y rieles	Monica freire
25	Caminos del Inca	La Argelia	Miravalle	Rocio sangucho
26	Familia sangucho (Familiar)	La Argelia	Miravalle	Rocio sangucho
27	Manuela saenz	La Mena	Reino de Quito	gloria Eguez
28	El rocio 2	La Mena	Reino de Quito	Rocio Arevalo
29	El Mirador	la Mena	Reino de Quito	Bolivar auqui
30	Bolivar Auqui (Familiar)	La Mena	Reino de Quito	Bolivar auqui
31	Amable Sisalema (Familiar)	La Mena	Reino de Quito	amable sisalema
32	Carmela Uchupanta (Familiar)	La Mena	Reino de Quito	Carmela Uchupanta
33	Intihuasi	La Mena	Reino de Quito	Humberto almeida
34	Franklin Paliz (Familiar)	La Mena	Reino de Quito	franklin Paliz
35	Mercedes Andrade (Familiar)	La Mena	Reino de Quito	mercedes Andrade
36	Humberto almeida (Familiar)	La Mena	Reino de Quito	Humberto Almeida
37	Juan Arteaga (Familiar)	La Mena	Reino de Quito	juan arteaga
38	Maria Chasipanta (Familiar)	La Mena	Reino de Quito	maria Chasipanta
39	Sigifredo Espinel (familiar)	la Mena	Reino de Quito	sigifredo Espinel
40	Elvia Medina (familiar)	La Mena	Reino de Quito	Elvia Medina
41	Colegio UNE	La ferroviaria	Chaguarquingo	Lic. Marcela Martinez
42	Fundacion Minadores de Suenos	La Argelia	Rancho Los Pinos	Alba Cisneros
43	URAUCO	Lloa	urauco	Marco Caicedo
44	Marco Caicedo	Lloa	Urauco	Marco Caicedo
45	60 y piquito san Ignacio de Loyola	Solanda	Solanda	Gladys Martinez
46	las Emprendedoras	La argelia	Lucha de los Pobres	Veronica Naranjo
47	Sub Centro hierba Buena 2	La Argelia	hierba Buena	Alegria Irua
48	Juanita Inlasaca (Familiar)	La Argelia	hierba Buena	juanita inlasaca
49	Aida Leon baja	La Argelia	Aida leon	luis Mogollon
50	Luis Mogollon (Familiar)	La Argelia	Aida leon	Luis Mogollon

Anexo 5.- Listado de productores administración zonal Quitumbe 1

QUITUMBE 1				
No.	Nombre dela UPA	Parroquia	Barrio	Contacto
2	Cibv luceritos de la florencia	Guamaní	La Florencia	Sonia Puma
3	Cibv angel de maria	Guamaní	Guamaní	Mercedes Rivera
4	Cibv suspiritos del sur	Guamaní	El Rocio	Narcisa Castillo
5	Cibv rayitos de luz	Ecuadoriana	18 de octubre	Elizabeth Cunalata
6	Cibv las nubes	Ecuadoriana	Ecuadoriana	Sandy
7	Cec gotitas de amor	guaman	San José de Guamaní	Mayuri Loor
8	U.E. Che guevara	Ecuadoriana	Manuelita Saenz	Gloria Quizanga
9	U.E. Galo vela	Ecuadoriana	Ecuadoriana	Nancy Jácome
10	U.E. Federico Garcia Lorca	Ecuadoriana	Ecuadoriana	Marco Rosero
11	U.E. Nueva aurora	Guamaní	Nueva Aurora	Narciza L.
12	U.E. Quitumbe	Chillogallo	Las Cuadras	Marianita Muñoz
13	U.E. Oswaldo Lombeida	Guamaní	San Fernando	María Del Camen
14	Las huertas de huarcay	Ecuadoriana	Huarcay	Faustino Elizalde
15	La semillita	Ecuadoriana	Espejo	Gloria Rosero
16	El porvenir	Ecuadoriana	Espejo	Hilda Araujo
17	Las vecinas de huarcay	Ecuadoriana	Huarcay	Anita Gallegos
18	Nayeli"replica las vecinas de huarcay"	Ecuadoriana	Huarcay	Cristina Acosta
19	Clarita "replica de las vecinas de huarcay"	Ecuadoriana	Huarcay	Calrita Villa Gómez
20	Erika "replica las vecinas de huarcay"	Ecuadoriana	Huarcay	María Roldán
21	Renacer	Ecuadoriana	Huarcay	Ramiro Romero
22	San marcelo	Ecuadoriana	Nuevos Horizontes	Nelly Murillo
23	Bello huerto	Ecuadoriana	18 de octubre	Jacinto Del Valle
24	El capuli"replica de bello huerto"	Ecuadoriana	18 de octubre	Gloria Eras
25	La morenita"replica bello huerto"	Ecuadoriana	18 de octubre	Elsa Maygua
26	Los lirios "replica bello huerto"	Ecuadoriana	18 de octubre	Homero Quiroz
27	La familia"replica bello huerto"	Ecuadoriana	18 de octubre	María Maygua
28	El duraznito	Ecuadoriana	Pedro De Colinas	Lady Carrillo
29	Carmita	Ecuadoriana	Pedro De Colinas	Diana Cañizares
30	Duraznito2	Ecuadoriana	Pedro De Colinas	Laura Fuel
31	Flor de tilo	Ecuadoriana	Jesús Del Gran Poder	Narcisa Castillo
32	La patrona"flor de tilo"	Ecuadoriana	18 de octubre	Reina Gomez
33	El joelito"replica de flor tilo	Ecuadoriana	Santa Anita del Sur	Janeth Amparo
34	El frejolito	Ecuadoriana	El Manantial	Luis Guanulema
35	El frejolito 2"replica el frejolito"	Ecuadoriana	El Manantial	Narcisa
36	Matilde alvarez	Guamaní	Matilde Álvarez	Griselda Charro
37	El sambito	Guamaní	San José de Guamaní	Ana Rojano
38	Las emprendedoras	Guamaní	Nueva Aurora	Berónica Caraguay
39	Abuelito aurelio"r de las emprendedoras"	Guamaní	Nueva Aurora	Johana Pérez
40	San fernando	Guamaní	San Fernando	Magdalena Villagoómez
41	La lechuguita"replica san fernando"	Guamaní	San Fernando	Mariana Arequipa
42	Niñas defas"replica san fernando"	Guamaní	CORNEJO	Mariana Guachamín
43	San fernando 2"replica de san fernando"	Guamaní	San Fernando	Rosa Nusín
44	El zucchini"replica de san fernando"	Guamaní	San Isidro	Magdalena Villagómez
45	El buen vivir	Guamaní	San Fernando	Marco Salguero
46	Las marías	Guamaní	Nueva Aurora	Romelia Galaraza
47	El angelito"replica las marías"	Guamaní	Nueva Aurora	Romelia Galaraza
48	Nuca huasi 1	Guamaní	San Fernando	Nelly Cacuangó
49	San jose de guamani	Guamaní	San José de Guamaní	Raul Terán
50	San vicente	Guamaní	Paquisha	Vicente Verdezoto

Anexo 6.- Listado de productores administración zonal Quitumbe 2

QUITUMBE 2				
No.	Nombre de la UPA	Parroquia	Barrio	Contacto
2	Escuela Victoria Valverde	Turubamba	Urbanización Tréboles del Sur	Elio Tobanta
3	Vida Sana 1	Turubamba	Santa Isabel	Grace cabezas
4	Vida Sana 2	Turubamba	Santa Isabel	María Aguirre
5	CIBV Santa Isabel	Turubamba	Santa Isabel	Irma Jiménez
6	Brendum	Turubamba	Santa Isabel	María Chavez
7	Nutrisan 1	Turubamba	Santa Isabel	Irene de la Cruz
8	Nutrisan 2	Turubamba	Santa Isabel	Irene de la Cruz
9	CIBV Gotitas de Cristal	Turubamba	San Blass del Beaterio	Ilma Valdez
10	Huerto demostrativo barrio 11 de Mayo	Turubamba	11 de Mayo	Margarita Soledispa Alba Vallejo
11	Quilla	Turubamba	11 de Mayo	Alba Vallejo
12	Kevin Muñoz	Turubamba	11 de Mayo	Martha Lucas
13	Doña Iralda	Turubamba	11 de Mayo	Iralda Aguilar
14	Jordan	Turubamba	11 de Mayo	María Ganoluisa
15	Andrea Lizbeth	Turubamba	11 de Mayo	Rosa Soledispa
16	Pamela	Turubamba	11 de Mayo	Margarita Satán
17	Semillitas de New Life	Turubamba	11 de Mayo	Sofía Vallejo
18	El Eden	Turubamba	11 de Mayo	María Vallejo
19	Valeria	Turubamba	11 de Mayo	Nancy Veloz
20	Doña Ayda	Turubamba	11 de Mayo	Ayda Gavilanez
21	Lian	Turubamba	11 de Mayo	Soñía Ruiz
22	Beraja Ares	Turubamba	11 de Mayo	Silvia Molina
23	Kabod Jaim	Turubamba	11 de Mayo	Mónica Jimenez
24	Nutri	Turubamba	11 de Mayo	Margarita Soledispa
25	El Paul	Turubamba	11 de Mayo	Susana Ayauca
26	El Arielito	Turubamba	11 de Mayo	Marcelina Andy
27	Angui	Turubamba	11 de Mayo	Manuela Pumashunta
28	Estrellita del Amanecer	Turubamba	11 de Mayo	María Chasipanta
29	Doña Juana	Turubamba	Nuevo Amanecer	Juana Delgado
30	Nuevo Amanecer	Turubamba	Nuevo Amanecer	Ángel Miranda
31	Sofía	Turubamba	San Juan de Turubamba	Gardenia Álvarez
32	Escuela Caminos del Inca	Turubamba	Musculos y Rieles	Segundo Quero
33	Escuela Manuel Nieto Cadena	Turubamba	Caupicho 1	Omaya Constante Lourdes
34	Escuela Jim Irwin	Turubamba	Caupicho 1	Susana Venavides
35	Escuela Juan Gelman	Turubamba	Caupicho1	Miguel Tarco
36	Rositas	Turubamba	Caupicho 1	Fany Zumba
37	La Salud	Turubamba	Caupicho 2	Isabel Vargas
38	Luz María	Turubamba	Caupicho 2	María Congacha
39	Centro Educativo Comunitario Narcisca de Jesús	Turubamba	Caupicho 1	María de los Ángeles Mesa
40	Eliza	Turubamba	Caupicho 2	Doris Melendez
41	Israel	Turubamba	Caupicho 2	Yolanda Silva
42	Don Enriquito	Turubamba	Caupicho 2	Magdali Chuquirima
43	Unión Familiar	Turubamba	Caupicho 2	Dolores Paca
44	El Rabanito	Turubamba	Caupicho 2	Angela Inca
45	Semillitas del Futuro	Turubamba	Caupicho 2	Elva Pérez
46	Escuela Celiano Monge	Turubamba	Los Jasmines	Aurora Soto
47	Sam	Turubamba	Los Jasmines	Patricia Aconda
48	Viña del Señor	Turubamba	Urbanización San José	Enriqueta Gómez
49	La Florida	Turubamba	La Florida	María Laguate
50	Escuela Valencia Herrera	Turubamba	Santo Tomas 1	Liliana Chila

Anexo 7.- Listado de productores administración zonal Quitumbe 3

QUITUMBE 3				
No.	Nombre de la UPA	Parroquia	Barrio	Contacto
1	Tambo del Inca	Quitumbe	Tambo del Inca	María Gancino
2	SCS San Martín	Quitumbe	San Martín	Gloria Lema
3	San Blas	Quitumbe	San Blas	Nancy Arboleda
4	Ceibo School	Quitumbe	Cdla. Ejército	Rocío Orellana
5	U. E. Solidaridad	Quitumbe	Cdla. Aymesa	Mayra Díaz
6	Huertos del Futuro	Quitumbe	Nuevos Horizontes	Manuela Villagomez
7	Las Chacareras	Quitumbe	Pueblo unido	Luz Trujillo
8	U. E. Louis Broglie	Quitumbe	Pueblo unido	Rafael Semanate
9	Organic life	Quitumbe	Cdla. Ejército	Miguel Ávila
10	Hormiguitas trabajadoras	Quitumbe	Pueblo unido	Lilbeth Calvachi
11	Unión Solidaria	Quitumbe	Cdla. Ejército	Adolfo Tambo
12	Alejandra	Quitumbe	Tambo del Inca II	Ligia Molina
13	La Prosperidad	Quitumbe	Tambo del Inca II	Maira Cárdenas
14	David	Quitumbe	Tambo del Inca II	Piedad Caraguay
15	Angie	Quitumbe	Tambo del Inca II	Nuvia Bravo
16	La Perla	Quitumbe	La Cocha	Margarita Rocha
17	La Cocha	Quitumbe	La Cocha	Patricia Tonato
18	Mujeres emprendedoras	Quitumbe	San Martín	Rosa Chillagana
19	U.E. Carlos Ponce Martínez (Fe y Alegría)	Quitumbe	Cdla. Ejército	CARMEN PINEDA
20	LOS UNICOS	Quitumbe	La Cocha	Janeth Quispe
21	Vasija de marfil	Chillogallo	Santa Rosa	Victor Solís
22	Escuela María Dolores Loja	Chillogallo	Santa Rosa	Rocío Cadena
23	Karita	Chillogallo	Libertad	Marina Vinueza
24	CIBV Niños Felices	Chillogallo	Buenaventura	Paulina Calé
25	CIBV Buenaventura	Chillogallo	Buenaventura	Vinicio Padilla
26	U.E. Juan Pablo II	Chillogallo	Santa martha bajo	Cecilia Paredes
27	U.E. Bogotá	Chillogallo	Libertad	Mónica Soriano
28	Santa Martha	Chillogallo	Santa Martha	Patricia Tipán
29	Divino Niño	Chillogallo	Tránsito	Marilyn Yáñez
30	La Bendición	Chillogallo	Tránsito	Rosa Párraga
31	Children Intemational	Quitumbe	Tránsito	Mariana Ijujes
32	Compañeras Unidas	Chillogallo	Buenaventura	Rosa Chasipanta
33	Gabriel	Chillogallo	Buenaventura	María Cruz
34	Buen Vivir	Chillogallo	Santa Clara III	María Chasi
35	Virgen del Quinche	Chillogallo	Santa Clara III	Francisco Ortiz
36	SCS BUENAVENTURA	Chillogallo	Buenaventura	Amparito Iza
37	LA PONDEROSA	Chillogallo	Los Andes	Mercedes Vaca
38	ANGEL SAN GABRIEL	Chillogallo	SANTA MARTHA	ROSA OÑA
39	BUENAVENTURA	Chillogallo	LA LIBERTAD	PIEDAD CADENA
40	LAS ORQUIDEAS	Chillogallo	CIUDADELA IBARRA	ANDREA MACAS
41	HERMANO PEDRO	Chillogallo	TRANSITO	HERMANA ELSA IMBAQUINGO
42	LA JICAMITA	Chillogallo	BUENAVENTURA ALTA	EDELINA MANZANO
43	U.E. PRIMICIAS DE LA CULTURA DE QUITO	Chillogallo	CIUDADELA IBARRA	WILSON SIGCHO
44	CIBV MIS PRIMEROS PASITOS	Chillogallo	CIUDADELA IBARRA	ADRIANA CANGAS
45	PARAISO DEL SUR	Quitumbe	CIUDADELA DEL EJERCITO	FANNY GONZALEZ
46	NUEVO FUTURO	Quitumbe	SAN BLAS	ROSA BUENO
47	Santa Rosa	Chillogallo	SANTA ROSA	JOSE NIETO
48	Colegio Jorge Mantilla Ortega	Quitumbe	GUAJALO	PATRICIO CAJAMARCA
49	Semilla de vida	Chillogallo	BUENAVENTURA ALTA	ELVIA LEMA

Anexo 8.- Listado de productores administración zonal La Delicia

LA DELICIA				
No.	Nombre dela UPA	Parroquia	Barrio	Contacto
1	Agroconocimiento	Gualea	Santa elena	Elsa medina
2	Bella maria	Pomasqui	Bella maria	Delia iza
3	Buen comer	Cotocollao	Atacaba	Mayra almeida
4	Buen sembrar	Cotocollao	Carcelen	Rene gutierrez
5	Caritas	Cotocollao	Colinas del norte	Martha andrade
6	Caritas sonrientes	San antonio de p	Santo domingo alto	Manuela collahuazo
7	Catzuqui de moncayo dos	Cotocollao	Catzuqui de moncayo	Sandra montenegro
8	Catzuqui de moncayo uno	Cotocollao	Catzuqui de moncayo	Leonidas ramos
9	Centro adulto mayor sanjose	Cotocollao	San jose del condado	Gladys sanez
10	El paraíso	Cotocollao	Catzuqui de moncayo	Aida condor
11	Esc. santa isabel	Pacto	Pactoloma	Maryuri alban
12	Esc. san francisco de quito	Nanegalito	La armenia	Joffre coloma
13	Esplendor natural	San antonio de p	san antonio de pichincha	Augusto oviedo
14	Finca merceditas	San antonio de p	san antonio de pichincha	Mercedes marin
15	Fundación remar	Cotocollao	Catzuqui de moncayo	Sandra orjuela
16	Fundación sembrar	Cotocollao	Pisulli	Lucia troya
17	Girasoles	Cotocollao	San jose del condado	Esthela chang
18	Gorritas azules	Cotocollao	Machala	Betty araujo
19	Hortiorganics cuatro	Cotocollao	Atacaba	Almida rios
20	Hortiorganics dos	Cotocollao	Atacaba	Cecilia males
21	Hortiorganics tres	Cotocollao	Atacaba	Maria banegas
22	Hortiorganics uno	Cotocollao	Atacaba	Cecilia martinez
23	Huerto cultural	San antonio de p	Rumicucho	Rosa chipantasig
24	Huerto fructífero cuatro	Cotocollao	Caminos a la libertad	Cecilia castro
25	Huerto fructífero dos	Cotocollao	Caminos a la libertad	Zoila huera
26	Huerto fructífero tres	Cotocollao	Caminos a la libertad	Maria lalbay
27	Huerto fructífero uno	Cotocollao	Caminos a la libertad	Rosa chipantasig
28	Jose peralta	Cotocollao	Jose peralta	Rosa tandayamo
29	Kinde dos	Cotocollao	San enrique de velasco	Alicia gomez
30	Kinde uno	Cotocollao	San enrique de velasco	Pascuala farinango
31	La armenia	Nanegalito	La armenia	Lupe vaca
32	La esperanza	Pomasqui	Pomasqui	Juliana tasiguano
33	La sierra	Nono	La sierra	Monica beltran
34	La union	Cotocollao	San enrique de velasco	Rosa tenesaca
35	La victoria	Cotocollao	La roldos	Diana punina
36	Los chiquitines	Cotocollao	Pisulli	Gabriela bedon
37	Los inquietos	Cotocollao	Pisulli	Mayra rivilla
38	Manantial	Cotocollao	Colinas del norte	Maria inguillay
39	Mi huerto dos	San antonio de p	Rumicucho	Maria lincango
40	Mi huerto uno	San antonio de p	Rumicucho	Martha navarrete
41	Obelisco	Cotocollao	Pisulli	Isabel toapanta
42	Orpron	Cotocollao	La planada	Berthila sarango
43	Pequeños mounstruos	Cotocollao	Pisulli	Esther paez
44	Pequeñuelos	Cotocollao	Pisulli	Guadalupe balarezo
45	Productos mitad del mundo	San antonio de p	Kartodromo	Marco dueñas
46	Puertas del norte	Cotocollao	Puertas del norte	Eloisa morocho
47	Quinta arami	San antonio de p	La pampa	Wilmer paccha
48	Sagrado corazon	Pomasqui	Pomasqui	Jose espinales
49	Santa clara	San antonio de p	Santo domingo	Rosa chipantaxi
50	Santa rosa de singuna	Cotocollao	Santa rosa de singuna	Zoila zea

Anexo 9.- Listado de productores administración zonal Los Chillos 1

LOS CHILLOS 1				
No.	Nombre de la UPA	Parroquia	Barrio	Contacto
2	Cuendina	Amaguaña	Cuendina	Jenny Loya
3	Cuendina	Amaguaña	Cuendina	Yolanda Quinga
4	Cuendina	Amaguaña	Cuendina	Andrea Nacimba
5	Cuendina	Amaguaña	Cuendina	Gladys Nacimba
6	Familias Unión Trabajo	Amaguaña	Amaguaña centro	Cecilia Mora
7	Familias Unión Trabajo	Amaguaña	Amaguaña centro	Teresa Nicolalde
8	Familias Unión Trabajo	Amaguaña	Sta Rosa	Rosa Quinga
9	Familias Unión Trabajo	Amaguaña	La Victoria	Maria Chanataxi
10	Familias Unión Trabajo	Amaguaña	Sta Rosa	Ima Naranjo
11	Familias Unión Trabajo	Amaguaña	Pasochoa	Irene Naranjo
12	El Ejido	Amaguaña	El Ejido	Mónica Taco
13	El Ejido	Amaguaña	El Ejido	Alexandra Cueva
14	El Ejido	Amaguaña	El Ejido	Beatriz Taco
15	Sta. Isabel	Amaguaña	Sta Isabel	Rosa Paucar
16	Ama	Amaguaña	Sta Isabel	Rosario Suntaxi
17	Ama	Amaguaña	Sta Isabel	Maria Suntaxi
18	La Primavera	Amaguaña	Sta Isabel	Guillermo Veloz
19	Jesús del Gran Poder	Amaguaña	La Victoria	Dolores Loya
20	Jesús del Gran Poder	Amaguaña	La Victoria	Vicenta Quinga
21	Jesús del Gran Poder	Amaguaña	La Victoria	Maria Oña
22	Jesús del Gran Poder	Amaguaña	La Victoria	Luz Guallichico
23	Jerusalem	Conocoto	Miranda	Maria Llumiquinga
24	Aso Esperanza	Conocoto	san José	Aida Proaño
25	Aso Esperanza	Conocoto	Puente 6	David Chuquimarca
26	Fund. Esperanza	Conocoto	Puente 6	Darwin Bautista
27	Renacer	Conocoto	San Jose	Victoria Ayo
28	Renacer	Conocoto	Miranda	Mariana Guanopatin
29	Renacer	Conocoto	Escuela Infa	Fanny Toscano
30	Tierra Fertil	Guangopolo	Ushcaloma	Etelvina Ushiña
31	Huasipungo	Guangopolo	Guagopolo	Katty Legña
32	Huasipungo	Guangopolo	Guagopolo	Rocio Legña
33	Huasipungo	Guangopolo	Guagopolo	Rosario Legña
34	Huasipungo	Guangopolo	Guagopolo	Maria Yanes
35	Las Vecinas	Guangopolo	Guagopolo	Teresa Oyacato
36	Manos Habiles	Guangopolo	Guagopolo	Deisi Sinailin
37	Manos Habiles	Guangopolo	Guagopolo	Paola Toapanta
38	Mantin Pamba	Guangopolo	Guagopolo	Freddy Legña
39	La Toglla	Guangopolo	La Toglla	Silvia Paucar
40	La Toglla	Guangopolo	La Toglla	Alicia Farinango
41	Caisaloma	Guangopolo	Caisaloma	Yolanda Naranjo
42	Agua Viva	Guangopolo	Guangopolo	Pedro Viscaino
43	Agua Viva	Guangopolo	Guangopolo	Aida Carrera
44	Agua Viva	Guangopolo	Guangopolo	Geoconda Viscaino
45	Intiyachay	Guangopolo	Guangopolo	Miriam Franco
46	Ushca Pamba	Guangopolo	La Toglla	Heminia López
47	Sta. Ana	La Merced	Sta Ana	Patricia Oña
48	Dolores Oña	La Merced	Sta Ana	Dolores Oña
49	Steffy	La Merced	Curiquinque	David Chuquimarca
50	La Pradera	La Merced	Curiquinque	Nancy Chuquimarca

Anexo 10.- Listado de productores administración zonal Los Chillos 2

LOS CHILLOS 2				
No.	Nombre dela UPA	Parroquia	Barrio	Contacto
2	La Cocha-Blanca Chuquimarca	La Merced	La Cocha	Blanca Chuquimarca
3	La Cocha-Olga Ushiña	La Merced	La Cocha	Olga Ushiña
4	La Cocha-Rosa Chasipanta	La Merced	La Cocha	Rosa Chasipanta
5	Santa Rosa (SETEC)	La Merced	Santa Rosa	Rosa Alquina
6	Escuela La Chacra	La Merced	La Cocha	Blanca Chuquimarca
7	Quinta La Regina	La Merced	Las Palmeras	Luis Chiluisa
8	Guantugloma	La Merced	Guantugloma	Elena Gimenez
9	Guantugloma-Julia Vilatuña	La Merced	Guantugloma	Julia Vilatuña
10	Guantugloma-Esperanza Vilatuña	La Merced	Guantugloma	Esperanza Vilatuña
11	Guantugloma-María Vilatuña	La Merced	Guantugloma	María Vilatuña
12	Virgen de Lourdes-Escuela Chacra	La Merced	Virgen de Lourdes	Juan Fuentes
13	Tola Loma	La Merced	Tola Loma	Hernán Quisaguano
14	Escuela AFRASER	La Merced	La Cocha	Yolanda Morocho
15	Virgen de Lourdes	La Merced	Virgen de Lourdes	Miguel Chasipanta
16	San Carlos	Alangasí	San Carlos	Ambrosio Catagña
17	Proyecto 60 y Piquito San Carlos	Alangasí	San Carlos	Pascuala Vilshpe
18	El Progreso	Alangasí	La Floresta	Leticia Salvador
19	El Progreso-Leticia Salvador	Alangasí	La Floresta	Leticia Salvador
20	El Progreso-Maribel Ango	Alangasí	La Floresta	Maribel Ango
21	Bonanza	Alangasí	Las Retamas	Paulina Sánchez
22	Colegio COOPER	Alangasí	El Ilaló	Paola Puebla
23	El Movimiento	Alangasí	Centro	Patricia Mesías
24	El Movimiento-Patricia Mesías	Alangasí	Centro	Patricia Mesías
25	Los Emprendedores	Alangasí	San Juan Loma	Mayra Andrango
26	Los Emprendedores-Angel Estrella	Alangasí	San Juan Loma	Angel Estrella
27	Los Emprendedores- María Andrango	Alangasí	San Juan Loma	María Andrango
28	Los Emprendedores- Margarita Andrango	Alangasí	San Juan Loma	Margarita Andrango
29	Microtech Orgánicos	Alangasí	Centro	Carlos Ruales
30	El Arupito de Monserrat	Conocoto	Monserat	Zoila Morales
31	El Arupito de Monserrat-Ligia Verdezoto	Conocoto	Monserat	Ligia Verdezoto
32	San Faz	Conocoto	La Lorena	Rosa Iza
33	Balcón del Valle	Conocoto	Balcón del Valle	Blanca Guananga
34	Los Álamos	Conocoto	Puente 4	Vicente Murillo
35	Los Álamos-Clarali Alvear	Conocoto	Puente 4	Clarali Alvear
36	Los Almendros	Conocoto	La Macarena	Marlene Amancha
37	Proyecto 60 y Piquito San Virgilio	Conocoto	San Virgilio	Martha Paucar
38	La Armenia 2	Conocoto	La Armenia	Betty Proaño
39	La Cosecha	Conocoto	El INNFA	Ligia Viscalno
40	Taller Especial Margot Bonilla-MIESS	Conocoto	El INNFA	Zoila Tibanta
41	EL INNFA	Conocoto	El INNFA	Jorge Gualoto
42	La Hospitalaria	Conocoto	La Hospitalaria	Rubén Troya
43	Edén del Valle	Conocoto	Edén del Valle	Angel Leiva
44	6 Esquinas	Conocoto	Centro	Leticia Trávez
45	Centro de Adolescentes en Conflicto conLa Ley Penal	Conocoto	La Moya	Edgar Yungán
46	San Francisco	Conocoto	San Francisco del Tena	Luis Allauca
47	Casa Hogar de Madres Solteras Adolescentes	Conocoto	San Francisco del Tena	Patricia Luzuriaga
48	Flores del Valle	Conocoto	Capelo	Flor Aguilar
49	Flores del Valle - Olga Barros	Conocoto	Capelo	Olga Barros
50	Flores del Valle- Silvia Vega	Conocoto	Capelo	Silvia Vega

Anexo 11.- Listado de productores administración Zonal calderón

CALDERÓN				
No.	Nombre dela UPA	Parroquia	Barrio	Contacto
1	Luzmila	Calderón	Nuevo Amanecer	Luzmila Yáñez
2	Lucas	Calderón	Nuevo Amanecer	José Achig
3	Marcelo	Calderón	Nuevo Amanecer	Lourdes Muncha
4	Semillas del Futuro	Calderón	Bellavista	Laura Quisilema
5	Fernandita	Calderón	Bellavista	Elena Quisilema
6	Camila	Calderón	Bellavista	Zoila Romero
7	Doña Luz	Calderón	Landázuri	Luz Sanguña
8	Familiar Mercedes Carrera	Calderón	Landázuri	Mercedes Carrera
9	Sumak Kausai	Calderón	Landázuri	Mercedes Guañuna
10	Huerto de Jesús	Calderón	Central	Narcisa Oñate
11	La Esperanza	Calderón	24 de Mayo	Narcisa Oñate
12	El Guabo	Calderón	Central	Encarnación Lozada
13	Familiar Blanca Arias	Calderón	Central	Blanca Arias
14	Cristo Misionero Orante	Calderón	Oyacoto	Hna Lenka Covic
15	Desafío Juvenil	Calderón	Marianitas	Lourdes Masabanda
16	La Morenita	Calderón	Carapungo	Rosa Gualoto
17	San Luis	Calderón	San Luis	Virginia López
18	Rayos de Sol	Calderón	Carapungo	Zonia Guerrero
19	Mushuc Allpa	Calderón	San José Alto	Elena Conejo
20	Familiar Zoila Conejo	Calderón	San José Alto	Zoila Conejo
21	Semillitas de mostaza	Calderón	San José Alto	Carmen Ushiña
22	Ñucanchi Ñan	Llano Chico	La Candelaria	Luz Andrango
23	Familiar Luz Andrango	Llano Chico	Landázuri	Luz Andrango
24	Familiar Pedro Vásquez	Llano Chico	La Candelaria	Pedro Vásquez
25	Familiar Pedro Sanguña	Calderón	Landázuri	Pedro Sanguña
26	Familiar Pilar Tupiza	Llano Chico	Landázuri	Pilar Tupiza
27	Hogar Betania	Llano Chico	Paseos de Calderón	Nila Quinto
28	Maki Churay	Llano Chico	El Redín	Enrique Tashintuña
29	El Sebas	Llano Chico	Hinga Huaico	Rosa Mena
30	La Familia	Llano Chico	El Redín	Margarita Loachamín
31	El Refugio	Llano Chico	El Redín	Rosario Tasiguano
32	Don Pascual	Llano Chico	Hinga Huaico	Pascual Tituaña
33	U.E. Carlos Ávaez Miño	Calderón	Carapungo	Azalea Dávila
34	Migrantes del Chimborazo	Calderón	Oyacoto	José Hidalgo
35	Bellohorizonte 2	Calderón	Bellavista	Martina Chuquiguanca
36	Prados del Carmen	Llano Chico	Prados del Carmen	Olga Guaman
37	Quinta Gualito	Llano Chico	Gualo	Marlene Simbaña
38	Familiar María Simbaña	Llano Chico	Gualo	María Simbaña
39	Familiar Marcia Andrango	Llano Chico	Gualo	Marcia Andrango
40	Dolorosa de Gualo	Llano Chico	Gualo	Esther Alvaro
41	Huasipungo	Llano Chico	Cocotog	Edelina Loachamín
42	Da Vinci	Calderón	Carapungo	Leonardo Lozada
43	Pachamama	Calderón	Carapungo	Lupe Lituma
44	Mirachi Huamicuna	Llano Chico	Cocotog	Celia Alvaro
45	Familiar María Alvaro	Llano Chico	Cocotog	María Alvaro
46	Familiar Marcia Corral	Llano Chico	Cocotog	Marcia Corral
47	Familiar Andrea Alvaro	Llano Chico	Cocotog	Andrea Alvaro
48	Familiar Juana Cóndor	Llano Chico	Cocotog	Juana Cóndor
49	Familiar Celia Alvaro	Llano Chico	Cocotog	Celia Alvaro
50	Familiar Jenni Loachamín	Llano Chico	Cocotog	Jenny Lachamín

Anexo 12 Control de BIOFERIAS

Resultados control BIOFERIAS					
jueves, 03 de abril de 2014					
BIOFERIA Calderón					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo de daño	Cantidad afectada
Prados del Carmen	zanahoria	5	Atados	Poscosecha	5
	Cebolla puerro	3	Atados	Poscosecha	3
Mushuc allpa	Batido de soya	13	Botella	Refrigeración	13
sábado, 12 de abril de 2014					
BIOFERIA La Carolina					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo de daño	Cantidad afectada
Los Girasoles	Remolacha	5	Atados	Poscosecha	5
	Nabo chino	4	unidades	Daño en hojas/ transporte	2
OPAC	Cilantro	10	unidades	Daño en hojas/ transporte	5
	Brócoli	7	unidades	Poscosecha	7
Huerto del futuro	Espinaca	3	Empaques	Etiquetado	3
sábado, 12 de abril de 2014					
BIOFERIA Bicentenario					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo de daño	Cantidad afectada
Catzuqui de Moncayo	Mora	3	Contenedor	Fisico transporte	3
	Pimiento	5	Empaques	Etiquetado	5
Caritas Sonrientes	Acelga	7	Atados	Poscosecha	3
	Tomate riñón	6	Empaques	Etiquetado	6
sábado, 12 de abril de 2014					
BIOFERIA Quito Tennis					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo de daño	Cantidad afectada
Urahuco	Lechuga	12	unidades	Fisico transporte	5
	Salsa	2	unidades	Proceso fabricación	2
La sierra	Trucha	5	Empaques	Etiquetado	5
jueves, 14 de agosto de 2014					
BIOFERIA Eloy Alfaro					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo de daño	Cantidad afectada
El edén de chilibulo	Acelga	3	Atados	Poscosecha	3
	Tomate riñón	10	Empaques	Fisico transporte	4
La semillita	Remolacha	4	Atados	Poscosecha	4
sábado, 16 de agosto de 2014					
BIOFERIA La Carolina					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo de daño	Cantidad afectada
Cultural	Vainita	20	Empaque	Poscosecha	8
	Espinca	8	Empaque	Etiqueta	8
Matheus I	Col blanca	7	Unidades	Fisico transporte	7
	Zanahoria	3	Atados	Poscosecha	3
viernes, 17 de octubre de 2014					
BIOFERIA Mirador de Guapulo					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo de daño	Cantidad afectada
Mujeres emprendedoras	Mermelada	9	unidades	Proceso fabricación	2
	Snacks	43	unidades	Proceso fabricación	7
El naranjal	zanahoria	10	Atados	Fisico transporte	4
viernes, 24 de octubre de 2014					
BIOFERIA Mirador de Guapulo					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo de daño	Cantidad afectada
Don panchito	Espinaca	14	Empaque	Empaque	5
Nueva vida	Lechuga	17	unidades	Fisico transporte	6
	Brócoli	10	unidades	Poscosecha	4

Anexo 13. Control BIOFERIAS

Resultados Control Bioferias					
sábado, 08 de noviembre de 2014					
BIOFERIA La Carolina					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo de daño	Cantidad afectada
Cultural	Cebollin	5	Atado	Poscosecha	5
	Remolacha	7	Atado	Poscosecha	3
Don panchito	Nobo chino	6	unidades	Fisico transporte	4
	Lechuga	8	unidades	Poscosecha	5
sábado, 08 de noviembre de 2014					
BIOFERIA Bicentenario					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo de daño	Cantidad afectada
Rayos de sol	Empanadas	20	Empaques	Fisico transporte	4
Hortiorganic	Higos	5	Contenedor	Fisico transporte	2
sábado, 08 de noviembre de 2014					
BIOFERIA Quito Tennis					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo de daño	Cantidad afectada
El Progreso	Albaca	6	Empaque	Empaque, etiqueta	6
	Pollo	10	Unidades	Faenamamiento	4
Huasipungo	Vainita	10	Empaque	Fisico transporte	7
sábado, 15 de noviembre de 2014					
BIOFERIA La Carolina					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo de daño	Cantidad afectada
El edén del tablón norte	Apio	4	Atados	Fisico transporte	3
	Huevos de campo	5	Empaques	Etiqueta	5
El obraje	Brócoli	10	Unidades	Poscosecha	10
sábado, 15 de noviembre de 2014					
BIOFERIA Bicentenario					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo de daño	Cantidad afectada
Chacareras	Palomitas de amaranto	3	Empaque	Etiqueta	3
Kinde 1	Paiteña	3	Atados	Poscosecha	3
	Apio	5	Atados	Poscosecha	5
sábado, 15 de noviembre de 2014					
BIOFERIA Quito Tennis					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo de daño	Cantidad afectada
Urahuco	Lechuga	12	Unidades	Fisico transporte	4
	Col morada	4	Unidades	Fisico transporte	2
sábado, 22 de noviembre de 2014					
BIOFERIA La Carolina					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo de daño	Cantidad afectada
Los cerezos	Empanadas de dulce	18	Unidades	Proceso Fabricación	7
Miravalle	Tomate riñón	29	Unidades	Poscosecha	5
El Batán	Cebollin	9	Unidades	Poscosecha	3
Valle Hermoso	Lechuga	11	Unidades	Fisico transporte	5
sábado, 22 de noviembre de 2014					
BIOFERIA Bicentenario					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo De Daño	Cantidad Afectada
Asopronavi	Pollos	13	Unidades	Faenamamiento	6
La Sierra	Tomate Riñón	5	Empaque	Etiqueta	5
sábado, 22 de noviembre de 2014					
Bioferia Quito Tennis					
Productor	Producto	Cantidad	Peso / unidades	Tipo De Daño	Cantidad Afectada
Rosita	Zuquini	4	Unidades	Poscosecha	2
	Manzanilla	7	Atados	Fisico Transporte	3

Control De Bioferia

Veedor:	Indicaciones:	Cod: CB-DMQ-T001
Fecha:	✓ = Cumple	Versión: 01
Bioferia:	X= No Cumple	
	NA= No Aplica	

	Productor	Producto	Cantidad	Peso	Tipo De Daño	Cantidad Afectada	Observaciones
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
							Valido desde: Junio 2014

Firma Responsable

Geolocalización de Huertos

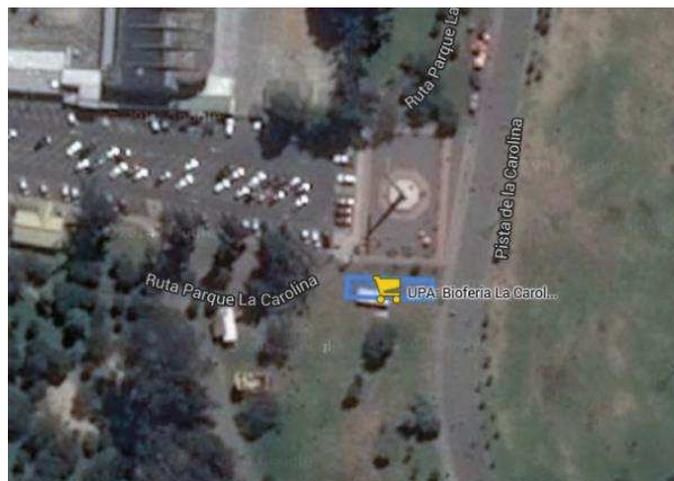
Cod: GH-DMQ-T002

Responsable:

#	Fecha	UPA	Administración Zonal	Representante	Certificación	Cordenadas UPA	Altitud	Área	Observaciones
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
12									
13									
14									
15									

Firma Responsable
CC:

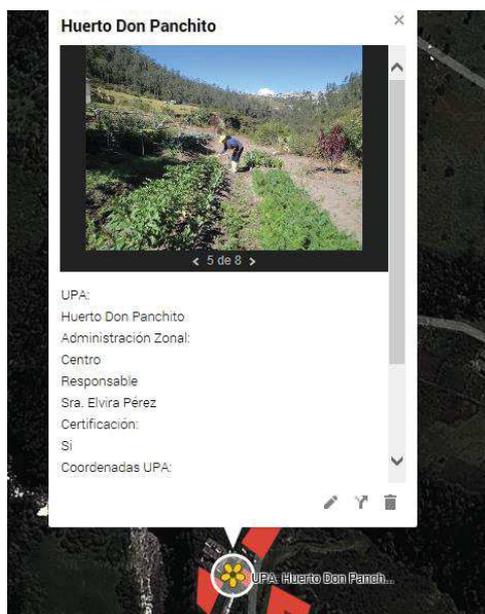
Anexo 16.- Ficha de georeferenciación



UPA	Administración Zonal	Responsable	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m2
Bioferia La Carolina	Norte	CONQUITO	Si	S 00.18314 W 078.48581	2666 msnm	63

Cotas	
S 00.183262	S 00.183300
S 00.183259	S 00.183307

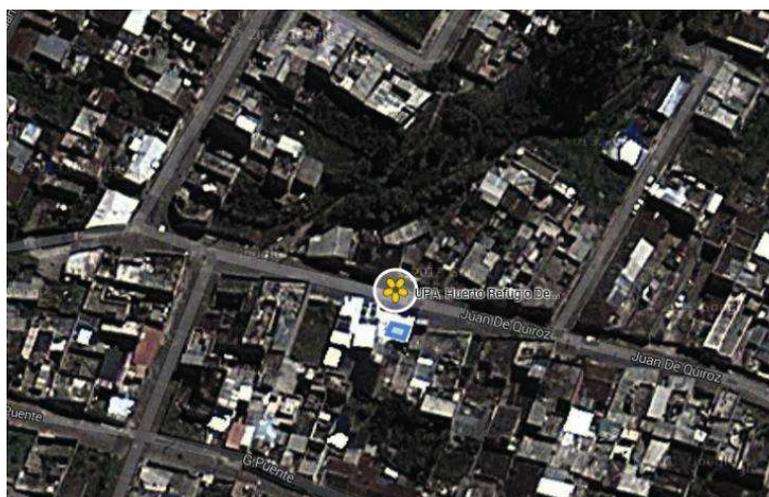
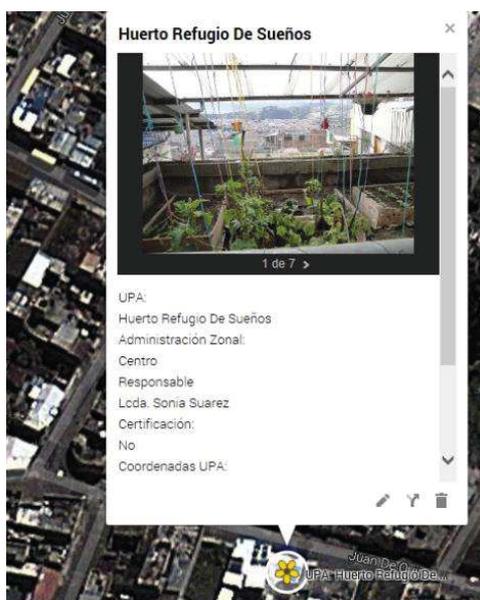
Anexo 17.- Ficha de georeferenciación



UPA	Administración Zonal	Responsable	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m2
Huerto Don Panchito	Centro	Sra. Elvira Pérez	Si	S 00.21544 W 078.47793	3250	2250

Cotas	
S 00.215325	S 00.215439
S 00.215474	S 00.215575

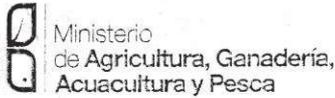
Anexo 18.- Ficha de georeferenciación



UPA	Administración Zonal	Responsable	Certificación	Coordenadas	Altitud	Área m2
Huerto Refugio De Sueños	Centro	Lcda. Sonia Suarez	No	S 00.20854 W 078.52425	3129 msnm	14.8

Cotas	
S 00.208521	S 00.208543
S 00.208529	S 00.208541

Anexo 19: Formulario pre-auditoria hoja 1



Av. Eloy Alfaro N30-350 y Amazonas
Edif. MAGAP, Piso 9
Telf: (593) 2 2567 232
www.agrocalidad.gob.ec
direccion@agrocalidad.gob.ec



FORMULARIO SUPERVISIÓN PRODUCTORES ORGÁNICOS

DE USO OFICIAL AGROCALIDAD	
Inspector:	
Fecha:	
Tipo de inspección:	Anunciada No anunciada <input checked="" type="checkbox"/>

DATOS GENERALES		
Operador: <u>Ester Pumisacho</u>	Nro. Registro POA: <u>[REDACTED]</u>	
Nombre del responsable: <u>Ester Pumisacho</u>	(SI) <u>Certificada</u>	
Teléfono: <u>[REDACTED]</u>	e-mail:	
Agencia de certificación: <u>BCS</u>	Alcances:	
UBICACIÓN		
Provincia: <u>Pichincha</u>	Cantón: <u>Quito</u>	Parroquia: <u>Zambiza</u>
Dirección: <u>[REDACTED]</u>	Coordenadas UTM: <u>500.17M787623998446</u>	
DATOS DE LA UNIDAD		
Superficie total: <u>385.2</u>		
Superficie certificada: <u>385.2</u>		
Cultivos certificados: <u>Hortalizas</u>		

REQUISITOS GENERALES				
Artículo	Descripción del requisito	Evaluación de cumplimiento		Observaciones
		Si	No	
7 OGM	Cuenta el operador con justificación documental que su unidad de producción orgánica se encuentra libre de OGM. Nota: Verificar las declaraciones de proveedores de semillas y otros insumos que sus productos son libres de OGM, conforme el ANEXO 10.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8 Radiación ionizante	Se empleen métodos de radiación ionizantes para tratar alimentos o piensos orgánicos, o materias primas utilizadas en alimentos y piensos orgánicos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
9 Registros	Están disponibles los registros de la unidad de producción al momento de realizar la inspección. Los registros son auditable y reflejan todas las actividades y transacciones. Se han mantenido los registros por no menos de 5 años.	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Anexo 20: Formulario pre-auditoria hoja 2

<p>10 Plan de Manejo Orgánico</p>	<p>El plan de manejo orgánico debe estar actualizado y disponible al momento de la inspección, el mismo debe incluir al menos:</p> <p>Descripción de prácticas y frecuencia.</p> <p>Listado de todas las sustancias que se emplearan dentro de la unidad de producción, indicando: fuente, sitio de aplicación y su uso.</p> <p>Descripción documental del mantenimiento de registros.</p> <p>Descripción documental de medidas preventivas para evitar la mezcla de productos orgánicos y no orgánicos en una unidad de producción con producción paralela, producción mixta o con riesgos de contaminación por deriva, y prevenir el contacto de la operación y/o del producto con sustancias prohibidas (zonas de amortiguamiento)</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>		
<p>11 Contabilidad documentada</p>	<p>Existe un registro financiero.</p> <p>Todos los documentos (notas venta, facturas, etc.) mencionan el nombre del operador, el producto y hacen referencia a "orgánico".</p> <p>Los registros deberán demostrar el equilibrio entre las entradas y las salidas de productos orgánicos e insumos. (incluye almacenamiento)</p> <p>Se cuenta con un sistema de trazabilidad que permita determinar una alteración, que documente el status, cantidad, origen de los productos que ingresan, estatus, cantidad, compradores de los productos que salen.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p>	
<p>12 Unidad Productiva</p>	<p>Parcelas, lotes, o zonas de producción están claramente separados e identificados.</p>	<p>✓</p>		
<p>13 Riesgos de Contaminación (Zonas de amortiguamiento)</p>	<p>Se dispone de prácticas administrativas, barreras físicas o zonas de amortiguamiento adecuadas u otros medios que protejan y garanticen la no contaminación del área.</p> <p>Existe un registro documental y físico adecuado que demuestre dicha separación.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>		
<p>99 Declaración de cumplimiento / Contrato</p>	<p>Existe una declaración por parte del operador en la que se comprometa a cumplir con las disposiciones del instructivo de Producción Orgánica y permitir el libre acceso a la ANC y OC a todas sus instalaciones y brindar la información que se requiera.</p> <p>Se cuenta con un contrato firmado entre el operador y el organismo de certificación.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p>	
<p>100 Georeferenciación</p>	<p>La unidad productiva se encuentra georeferenciada o se han tomado puntos de georeferencia.</p>	<p>✓</p>		
PRODUCCIÓN VEGETAL				

Anexo 21: Formulario pre-auditoria hoja 3



Artículo	Descripción del requisito	Evaluación de cumplimiento		Observaciones
		Si	No	
15 Del uso de semillas, plántulas y material de propagación	<p>Las semillas, plántulas y material de propagación han sido producidas en forma orgánica</p> <p>Previo al uso de semillas, plántulas y material de propagación convencional cuenta con justificación documental (registros) que demuestre la NO existencia de semilla orgánica en el mercado.</p> <p>Existen registros del proceso de remoción de su contaminante químico que recibe la semilla convencional, previo a su uso en agricultura orgánica.</p> <p>Se emplea semilla con tratamiento químico en brotes para consumo humano (Prohibido).</p> <p>Se introducido plántulas y material de propagación convencional para incrementar la biodiversidad de la unidad de producción. (Deberá pasar mínimo 1 año para sean considerados parte del sistema).</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	
16 De la producción hidropónica	La producción hidropónica no es certificable mediante las normas del Instructivo.	N/D	N/A	
17 De la transición en la producción vegetal	<p>Se aplicó a la reducción del período de transición.</p> <p>Si existe un proceso de conversión progresivo las unidades de producción en conversión y las ya convertidas están claramente identificación y permiten la trazabilidad de los productos.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p>	Espacio Nuevo.
18 De la fertilidad del suelo y nutrición de las plantas	<p>La actividad biológica y fertilidad del suelo son mantenidas e incrementadas por medio de:</p> <p>Prácticas de labranza y cultivo curvas de nivel, cultivos en contorno, terrazas, acequias de laderas, barreras vivas, cortinas rompe viento,</p> <p>Rotación pluriannual de cultivos o asociación de cultivos. Para cultivos perennes comprende leguminosas y/u otros cultivos de abonos verdes y la aplicación de estiércol animal o materia orgánica, ambos de preferencia compostados.</p> <p>Fertilizantes y acondicionadores del suelo autorizados mencionados en el Anexo 1 (documentos justificativos).</p> <p>Los insumos empleados están registrados ante la ANC correspondiente</p> <p>Se ha realizado el cálculo de cantidad de Nitrógeno aplicado proveniente de estiércol fresco o compostado y excrementos líquidos (no podrá exceder de 200 kg/ha/año).</p> <p>Existe evidencia del uso de fertilizantes minerales nitrogenados y reguladores de crecimiento sintéticos (Prohibido).</p> <p>Existe evidencia de quema de material vegetal para la destrucción de residuos de cosecha (prohibido).</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	

Anexo 22: Formulario pre-auditoria hoja 4



Av. Eloy Alfaro N30-350 y Amazonas
Edif. MAGAP, Piso 9
Telf: (593) 2 2567 232
www.agrocalidad.gob.ec
direccion@agrocalidad.gob.ec

<p>21 Registros (producción)</p>	<p>Están disponibles los registros al momento de la inspección en el sitio de producción.</p> <p>Se debe contar al menos con los registros de: Fertilizantes: fecha, tipo, dosis, lote de aplicación. Fitosanitarios: fecha, dosis, causa, método de aplicación. Compras de insumos: proveedor, fecha, cantidad Cosechas: fecha, cantidad</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>		
<p>22 Manejo de Agua</p>	<p>Se ha verificado la calidad de agua de riego (No se puede utilizar aguas sépticas, residuales, o con exceso de nitratos, plomo u otros metales pesados o sustancias tóxicas incluido contaminación microbiológica)</p> <p>Cuando se realizó el último análisis de agua cada (mínimo debe ser 3 años o según el riesgo detectado)</p> <p>El agua empleada en poscosecha debe ser potable (Anexo II)</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p>	

NO CONFORMIDADES DETECTADAS

Nº	ARTÍCULO	NO CONFORMIDADES

El operador confirma haber sido testigo de la inspección realizada in situ.

Lugar y fecha:	
<p><i>[Firma Autorizada Operador]</i> Firma Autorizada Operador</p>	<p><i>Diego Betancourt</i> Firma inspector AGROCALIDAD</p>



Anexo 24.- Validación manuales técnico de campo

VALIDACIÓN MANUALES MODELO DE CALIFICACIÓN

Bioferia: *Técnico De Campo*

Productor: *Luis Román*

Nivel de estudios: *Superior*

1. ¿Los manuales y el modelo de calificación presentados son comprensibles?

Si.../... No.....

2. ¿La aplicación de estos manuales representarían ventajas para su negocio?

Si.../.. No.....

3. ¿Estaría dispuesto a usar estos manuales?

Si.../... No.....

4. ¿Estaría dispuesto a asistir a charlas informativas sobre BPM, BPA y calificación de proveedores?

Si.../.. No.....

5. ¿Desearía ser calificado como proveedor?

Si.../... No.....

6. ¿Cree que el uso de estos manuales ayudará a mejorar sus ingresos económicos?

Si..... No.../..

7. ¿Que podría agregar a estos manuales?

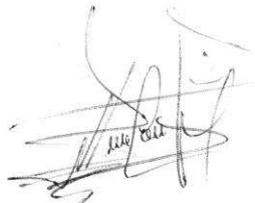
Me gustaría se implementaran más gráficos e interactivos, lo que sería más comprensible para las personas que van a utilizarlo

8. ¿Que sugiere cambiar de estos manuales?

que fueran más interactivos, y se sea posible agregar a la Práctica o complementarlo con cursos o talleres prácticos

9. Observaciones:

Incorporar en el manual las respuestas fotográficas



Anexo 25.- Validación manuales productor.

VALIDACIÓN MANUALES MODELO DE CALIFICACIÓN

Bioferia: *Carolina*

Productor: *Esther Pumisacho*

Nivel de estudios: *secundarios*

1. ¿Los manuales y el modelo de calificación presentados son comprensibles?

Si..X... No.....

2. ¿La aplicación de estos manuales representarían ventajas para su negocio?

Si..X... No.....

3. ¿Estaría dispuesto a usar estos manuales?

Si..X... No.....

4. ¿Estaría dispuesto a asistir a charlas informativas sobre BPM, BPA y calificación de proveedores?

Si..x... No.....

5. ¿Desearía ser calificado como proveedor?

Si..X... No.....

6. ¿Cree que el uso de estos manuales ayudará a mejorar sus ingresos económicos?

Si...x... No.....

7. ¿Que podría agregar a estos manuales?

se podría seguir todo lo que dice el manual ya que a veces no seguimos estos consejos

8. ¿Que sugiere cambiar de estos manuales?

yo creo que todo esto está claro para mi persona

9. Observaciones:

si seguimos los consejos en lo que nos explican no tendremos inconvenientes ya que ya estamos siguiendo las reglas de agricultores.

Olivia Pumisacho

Anexo 26.- Análisis de agua realizado para pre- auditoría



UNIDAD METROPOLITANA DE SALUD CENTRO
 LABORATORIO DE ANALISIS DE ALIMENTOS
 JORGE WASHINGTON E4-54 Y AMAZONAS Telf 2569-209
 Quito-Ecuador

INFORME DE RESULTADOS ANALITICOS

Fecha : 7-07-2014

MUESTRA N°	155	Fecha Muestreo: 1-07-14	Fecha Recep./Análisis: 1-07-14	MUESTREADO:
ESTABLECIMIENTO : CONQUITO				
PROPIETARIO:	KINDE L			CC : NA
DIRECCION:	San Enrique de Velasco			AD : NA
TIPO DE MUESTRA:	AGUA (env. Lab)			R.SAN: NA
Fecha Elab: N/A	Fecha Venc.: N/A			Lote: NA

ANALISIS MICROBIOLÓGICO

GERMEN INVESTIGADO	RESULTADO DEL ENSAYO	REQUISITO DE NORMA	METODO
Aerobios mesófilos	Ausencia	* ufc/ml	NTE 1529-5-06
Coliformes totales	<3	* NMP/100 ml	NTE 1529-6-90
Coliformes fecales	<3	<3 NMP/100 ml	NTE 1529-8-90
Mohos y Levaduras	Ausencia	* NUP/ml	NTE 1529-10-98

Observaciones: * No consta en norma

INTERPRETACION: En los análisis realizados **CUMPLE** con requisitos de la Norma INEN 1108-2011


 RESPONSABLE LABORATORIO
 Dr. Hernán Riefrío C


 ANA REVELO
 Lcda. J. Revelo

Los resultados de este informe corresponden a los ítems ensayados
 prohibida la reproducción total del informe sin autorización escrita del laboratorio

Anexo 27.- Análisis residualidad de fertilizantes realizado para pre auditoria.

 AGROCALIDAD AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO	LABORATORIO DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS Vía Interoceánica Km. 14½ y Eloy Alfaro, Granja del MAGAP, Tumbaco - Quito Teléf.: 02-2372-842/2372-844/2372-845	Mc2201-05
		Rev.5
	INFORME DE ANÁLISIS	Hoja 1 de 1

Informe N°: LN-RP-E14-174
 Fecha Emisión Informe: 22/07/2014

DATOS DEL CLIENTE

Persona o Empresa solicitante: Corporación Conquito

Dirección: Av. Maldonado OE1-172 y C. de la Torre

Provincia: Pichincha

Cantón: Quito

Teléfono: 3989000

Correo Electrónico:

pgarofalo@conquito.org.ec

N° Orden de Trabajo: 17-2014-DSL-769

N° Factura/Documento: 17437

DATOS DE LA MUESTRA:

Tipo de muestra: Alimentos/Suelo	Conservación de la muestra: refrigeración
Lote:	Tipo de envase: Plástico
Provincia: Pichincha	X:
Cantón: Quito	Y:
Parroquia: Chaupicruz	Altitud:
Muestreado por: Pablo Garófalo	
Fecha de muestreo: 14/06/2014	Fecha de inicio de análisis: 19/06/2014
Fecha de recepción de la muestra: 16/06/2014	Fecha de finalización de análisis: 18/07/2014

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

MÉTODO REFERENCIAL/ MÉTODO INTERNO:

PEE/L-P/08 y PEE/L-P/13 basados en: Analytical Methods for Pesticides, Plant Growth Regulators and Food Additives, G. Zweig.
 Plaguicidas Organoclorados: Análisis instrumental realizado por Cromatografía de Gases con Detector de Captura de Electrones (GC-ECD)
 Plaguicidas Organofosforados: Análisis instrumental realizado por Cromatografía Líquida de Ultra Alta Eficiencia con Detector de Masas doble (UHPLC/MS/MS).

CÓDIGO DE MUESTRA LABORATORIO	IDENTIFICACIÓN DE CAMPO DE LA MUESTRA	PESTICIDAS DETECTADOS	RESIDUOS ENCONTRADOS (ppb)	LO (ppb)	LC (ppb)	**LMR'S (ppb)
15279	Tomate riñón	OC	ND	1.52	5	---
15280	Tomate riñón	OF	ND	1.52	5	---
15281	Suelo	BHC	0.71	0.06	0.20	10
		Lindano	1.63	0.06	0.20	10
15282	Suelo	OF	ND	0.06	0.20	---

OC: Plaguicidas Organoclorados
 LD: Limite de Detección

P: Plaguicidas Piretroides
 LC: Limite de Cuantificación

OF: Plaguicidas Organofosforados
 ND: No detectado

D: Plaguicidas Ditiocarbamatos
 ppb: Partes por billón (ng/kg).

**Límites Máximos de Residuos (LMR'S) establecidos por el Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria 2003: TULAS para suelos de uso agrícola y residencial.

Analizado por: QA. Miriam Flores, QF. Alexander Medina, Quim. Silvana Díaz y Dra. Olga...



Nota: El resultado corresponde únicamente a la muestra entregada por el cliente en esta fecha. Está prohibida la reproducción parcial de este informe.

LABORATORIO DE PLAGUICIDAS
 NORMA ISO/IEC-17025
 TUMBACO - QUITO

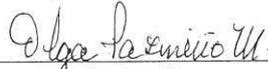
Anexo 28.- Análisis residualidad de fertilizantes realizado para pre auditoria.

 AGROCALIDAD AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO	LABORATORIO DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS Vía Interoceánica Km. 14½ y Eloy Alfaro, Granja del MAGAP, Tumbaco - Quito Teléf.: 02-2372-842/2372-844/2372-845	Mc2201-05
		Rev.5
	INFORME DE ANÁLISIS	Hoja 1 de 1

Observaciones:

Anexo Gráficos: Lista de plaguicidas analizados

Anexo Documentos:



Dr^a. Olga Pazmiño
Responsable de Laboratorio
Residuos de Plaguicidas

Nota: El resultado corresponde únicamente a la muestra entregada por el cliente en esta fecha.
Está prohibida la reproducción parcial de este informe.

Anexo 29.- Análisis residualidad de fertilizantes realizado para pre auditoria.

 AGROCALIDAD AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO	LABORATORIO DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS	Mc2201-05
	Vía Interoceánica Km. 14½ y Eloy Alfaro, Granja del MAGAP, Tumbaco - Quito Teléf.: 02-2372-842/2372-844/2372-845	Rev.5
	INFORME DE ANÁLISIS	Hoja 1 de 1

ANEXO

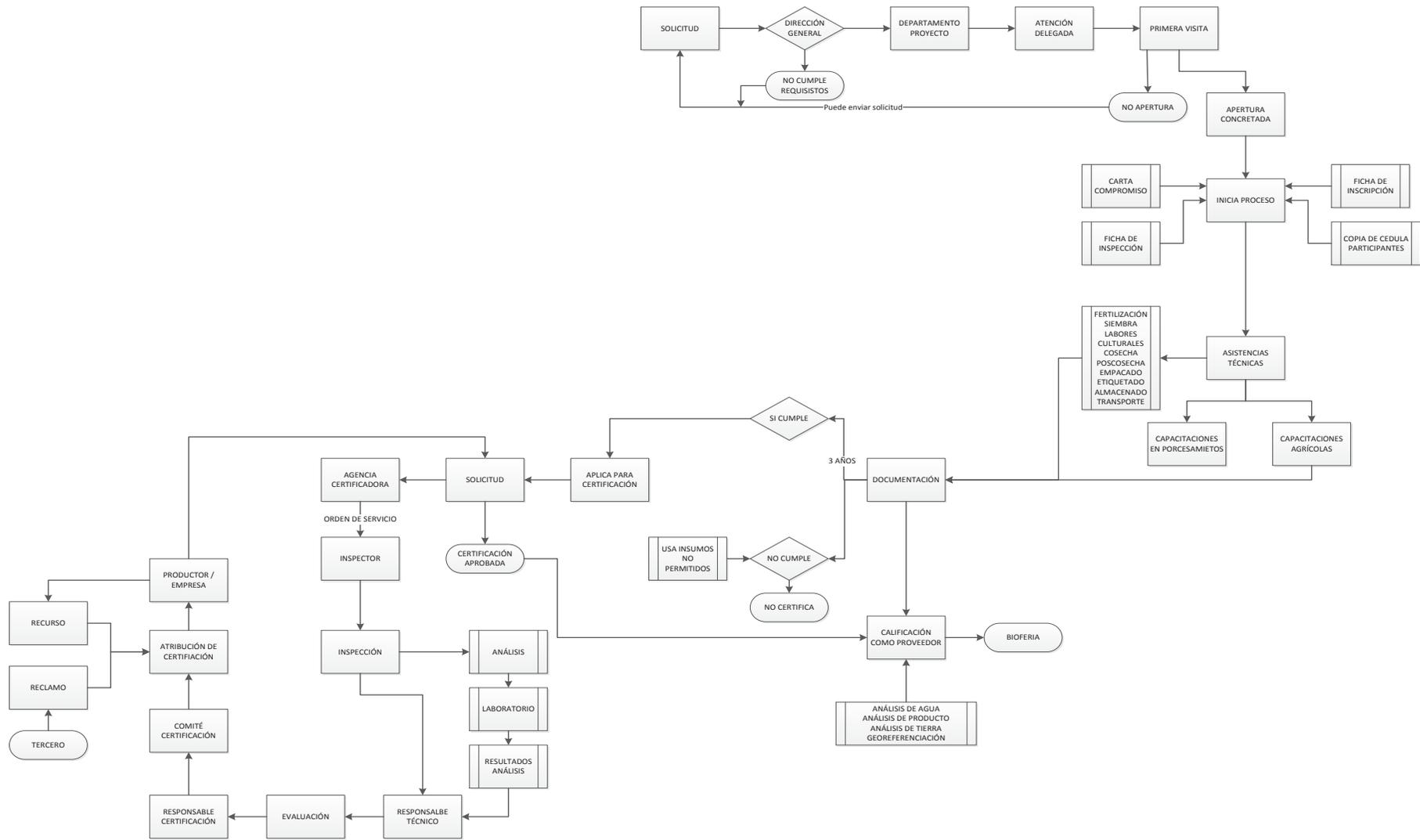
LISTA DE PLAGUICIDAS ANALIZADOS

PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS (GC-ECD)		
1. a-Endosulfan	7. Heptacloro	13. B-endosulfan
2. a- HCH	8. Oxi-clordano	14. B-HCH
3. Aldrin	9. p,p'- DDE	15. γ- HCH (Lindano)
4. cis- Heptacloro epóxido	10. p,p'-DDD	16. δ- HCH
5. Dieldrin	11. p,p'-DDT	17. Clorotalonil
6. Endrin	12. BHC	18. Endosulfansulfato
		19. Transclordano

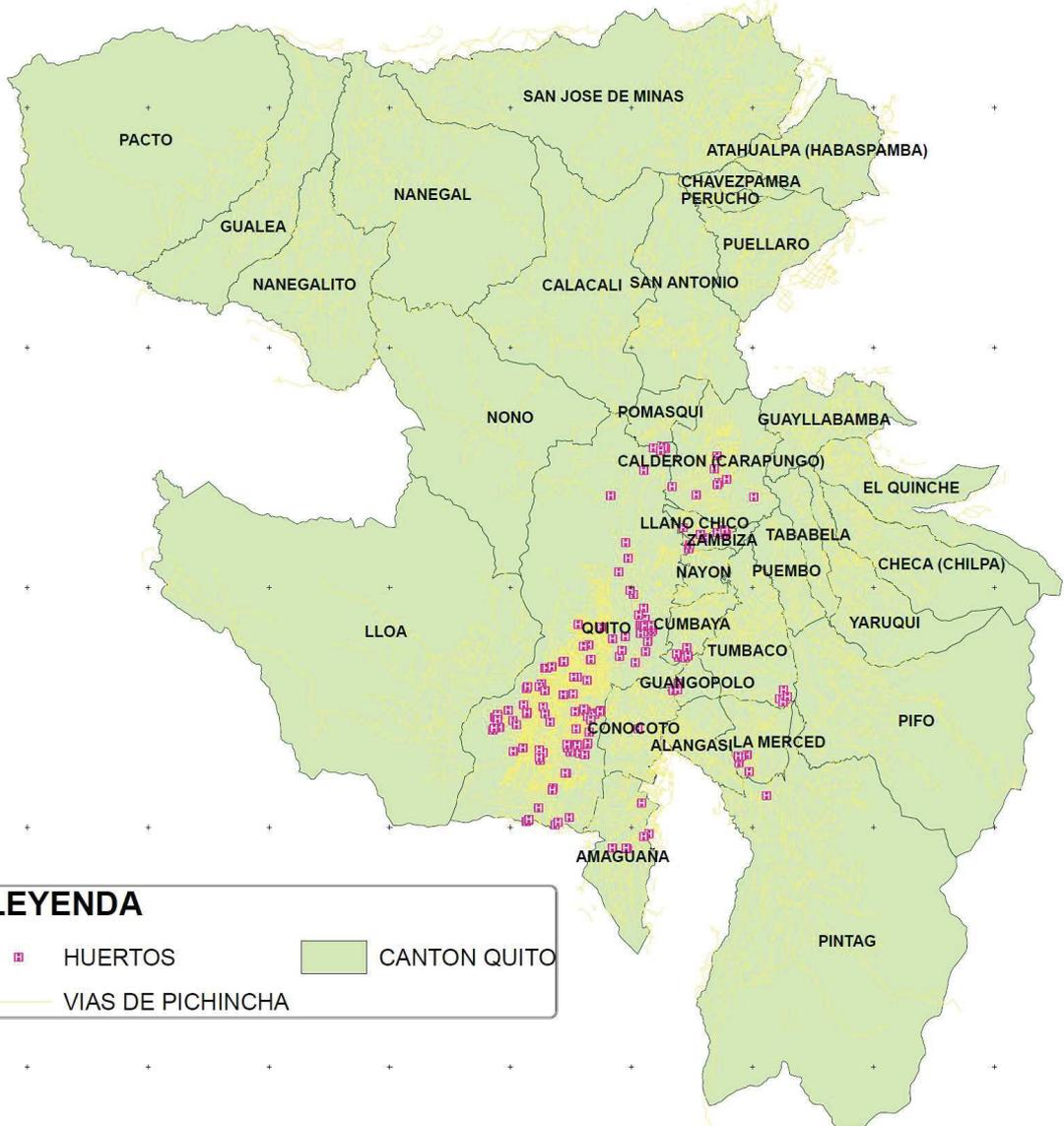
PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS, CARBAMATOS Y OTROS (UPLC-MS/MS)		
1. Acetamiprid	25. Fenoxycarb	49. Phosmet
2. Aldicarb	26. Fenpropidín	50. Pirimicarb
3. Atrazine	27. Fenpyroximat	51. Pirimetanil
4. Boscalit	28. Forchlorfenuron	52. Prochloraz
5. Bromacil	29. Hexaconazole	53. Procymidone
6. Buprofezin	30. Hexazinone	54. Propamocarb
7. Carbaryl	31. Hexythiazox	55. Propiconazole
8. Carbenfentimid	32. Imazalil	56. Propoxur
9. Carbofuran	33. Imidacloprid	57. Propyzamide
10. Clethodim	34. Indoxacarb	58. Pymetrozine
11. Cymoxanil	35. Lenacil	59. Pyraclostrobin
12. Cyprodinil	36. Linuron	60. Pyridaben
13. Demeton S	37. Malation	61. Pyriproxifen
14. Diametoxam	38. Metamitron	62. Simazine
15. Dichlorvos	39. Metamidofos	63. Spinosad A
16. Difenoconazole	40. Methidathion	64. Spinosad D
17. Diflubenzuron	41. Metiocarb	65. Tebuconazole
18. Dimethenamid	42. Metomil	66. Tetraconazole
19. Dimetoato	43. Metribuzin	67. Thiabendazole
20. Diuron	44. Mevinphos	68. Thiacloprid
21. Dodine	45. Napropamide	69. Thiamethoxam
22. EPTC	46. Omethoate	70. Triadimefon
23. Fenhexamid	47. Oxamil	71. Trichlorfon
24. Fenoxaprop-ethyl	48. Penconazole	72. Vamidothion

Nota: El resultado corresponde únicamente a la muestra entregada por el cliente en esta fecha. Está prohibida la reproducción parcial de este informe.

Ilustración 1.- Diagrama de flujo proceso AGRUPAR



DISTRIBUCION DE HUERTOS URBANOS EN EL CANTON QUITO



LEYENDA

	HUERTOS		CANTON QUITO
	VIAS DE PICHINCHA		