

UNIVERSIDAD APEC
Escuela de Graduado

Monográfico para Optar por el Título en la Especialidad de Alta Gestión
Empresarial



**PLAN PARA LA MEJORA DE LA AGROPLASTICULTURA EN EL MUNICIPIO
DE CONSTANZA, PROVINCIA LA VEGA. AÑO 2011-2015.**

Sustentando por:

Ronald Núñez Pimentel

Matricula:

2010-1814

Asesor:

Lic. Jesús Martin Sacristán

Santo Domingo
República dominicana
Agosto, 2011

TITULO:

**PLAN PARA LA MEJORA DE LA AGROPLASTICULTURA EN EL MUNICIPIO
DE CONSTANZA, PROVINCIA LA VEGA. AÑO 2011- 2015**

ÍNDICE

Introducción.....	5
CAPITULO I	
1. Planteamiento De La Investigación	6
1.1. Definición De Problema.....	7
1.2. Justificación De La Investigación	8
1.3. Objetivo General	8
1.4. Objetivos Específicos	9
1.5. Marco Teórico	9
1.4.1 Antecedentes	9
1.4.2. Agricultura Orgánica	12
1.6. Marco Conceptual	12
1.7. Metodología De La Investigación	14
1.7.1. Técnicas de la investigación	14
CAPITULO II	
2. ANALISIS DE LA SITUACION – TRABAJO DE CAMPO	15
2.1. Antecedente de la Agricultura en República Dominicana.....	15
2.2. Cultivos.....	17
2.3. Constanza y Sus Problemas.	22
2.3.1. Historia del Municipio de Constanza	22
2.3.4. Demografía.....	25
2.3.5. Fundación del Municipio	26
2.3.6. Comunicación	27
2.3.7. Problemas Identificados en el Sector Agrícola en Constanza.....	28
2.5. Encuetas	32
2.6. Entrevistas.....	48

CAPITULO III

3.	PLAN ESTATEGICO PARA LA MEJORA DE LA AGROPLASTICULTURA EN EL MUNICIPIO DE CONSTANZA.....	56
3.1.	Foda de Expectativas.....	56
3.8.	ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	59
3.8.2.	LINEAMIENTOS DE POLITICA Y ESTRATEGIAS POR EJES	61
3.8.2.1.	Eje Estratégico Gestión del Agua.....	61
3.8.2.2.	Eje Estratégico Acceso a Mercados.....	63
3.8.2.3.	Eje Estratégico Información Agraria.....	65
3.8.2.4.	Eje Estratégico Capitalización y Seguro Agrario	66
3.8.2.5.	Eje Estratégico de Innovación Agraria.....	68
3.8.2.6.	Eje Estratégico Desarrollo Rural.....	70
4.	Conclusión.....	72
5.	Bibliografía.....	73
6	Anexos.....	74

Introducción

El Municipio De Constanza es un municipio con gran potencial agrícola, y es dotado por la naturaleza con suelos de gran fertilidad, este municipio de la provincia de la vega posee tierras aptas para cultivos en los diferentes renglones o productos. Estos atributos colocan la agricultura constancera en condiciones de producir bienes hortícolas de diferentes tipos.

Para el desarrollo de una agricultura moderna y competitiva particularmente lo que se refiere a la horticultura, la protección y la producción adecuada de los cultivos se ha convertido en una necesidad. Los consumidores demandan productos de excelente calidad, en todo tiempo, sin daños por agentes climáticos los que trae como consecuencia, plagas y enfermedades. A su vez, los agricultores requieren de alta producción (cultivos protegidos o semiprotegidos) para mantener las exigencias de los mercados, lo que implica el uso de una serie de tecnologías que se enmarcan dentro del concepto de agroplasticultura.

Existe una diversidad de definiciones sobre Agroplasticultura. Sin embargo, podemos resumirla en toda estructura cerrada, cubierta por materiales transparentes o semitransparentes, que permite obtener condiciones artificiales de microclima para el cultivo de plantas y flores. Bajo este sistema agrícola especializado se lleva a cabo el control del medio edafoclimático alterando sus condiciones (suelo, temperatura, radiación solar, viento, humedad, entre otros) lo que permite modificar el ambiente natural en el que se desarrollan los cultivos, con el propósito de alcanzar producciones hortícolas adecuada a los estándares establecido por los nuevos reglamentos para la producción agrícola.

En este Plan Estratégico que presentamos a continuación sobre la agroplasticultura, en el municipio de Constanza, Provincia la Vega, elaboramos una propuesta para la mejora de la agroplasticultura, tanto en la forma de producción bajo ambiente controlado, como los mecanismos necesario para obtener producción de hortaliza y flores de alta calidad. Como los establecen las normas de calidad las cuales benefician la salud de las personas que ingieren hortaliza.

1. Planteamiento De La Investigación

Hoy en día los mercados de productos orgánicos han continuado creciendo, la producción regular de productos requiere de alta calidad para satisfacer la demanda, El mercado exige una oferta constante y segura. En general, los agricultores se enfrentan con grandes dificultades para obtener los recursos financieros para invertir en la agricultura orgánica. Para muchos resulta difícil obtener crédito y en todo caso las tasas de interés son sumamente elevadas en la República Dominicana. También hay una falta de personal profesional para transmitir conocimientos técnicos y prestar ayuda a los agricultores. El mercado de exportación exige controles estrictos, y muchos agricultores que nunca antes han llevado registros, tienen que adoptar prácticas nuevas. Los pequeños productores están poco organizados y esto da lugar a problemas logísticos importantes.

Debido a la falta de organizaciones locales de certificación que pueden ser reconocidas en los mercados desarrollados, la certificación deben hacerla organizaciones extranjeras. Esto es costoso, y muchos productores no pueden hacer frente a tantos gastos. En algunos casos, existe una cultura de utilización de insumos relativamente intensa y una tendencia general a buscar soluciones rápidas fijas, la mayor parte de las cuales son incompatibles con la producción orgánica. Aunque hay muchos agricultores entusiasmado con la producción orgánica, por razones económicas no todos han abrazado la filosofía como una forma de protección del medio ambiente.

Por estas razones, se realizara un plan específico para la mejora de la agroplasticultura en el municipio de Constanza, poniendo especial interés en las observaciones de los métodos de trabajo utilizando, con el fin de probar el grado de aplicación de las modernas normas de producción sobre la agroplasticultura.

1.1. Definición De Problema

No Existen perspectivas de los productores de hortaliza en el sistema de agroplasticultura.

Los productores agrícolas necesitan producción bajo el sistema de ambiente controlado.

Ausencia de una política de siembra, por lo que, con frecuencia, se produce una oferta superior a la demanda y se provoca una caída de los precios.

1.2. Justificación De La Investigación.

La necesidad de realizar un estudio para el mejoramiento de las técnicas aplicadas en la Agroplasticultura en el municipio de Constanza motivo la investigación de todo lo relacionado a este importante tema. Es así como se busca en primera medida conocer las deficiencias técnicas que esta forma de cultivo poseen a fin de estructurar estrategias y acciones pertinentes que permitan mejorar continuamente la calidad de las plantas que los viveros existentes en la ciudad ofrecen. Para ello se hace necesario identificar cada una de las variables y los aspectos que el mercado ofrece para la construcción de esquemas productivos que estén acordes con las tendencias de consumo de los habitantes residentes en la ciudad capital.

La agroplasticultura no es solo una técnica de cultivos de plantas, en donde se reemplaza el suelo por un medio llamado conocido como sustrato se está hablando de un mecanismo que permite la producción a gran escala de plantas comestibles en zonas no adecuada para ello. Es por esta razón que se debe estructurar mecanismos que favorezcan al desarrollo del sector como espacio para construcción de actividades productivas que repercutan en su desarrollo industrial y comercial, que repercuta en la generación de empleo y la agremiación de comunidades, hoy desprotegidas u olvidadas por parte del Estado.

1.3. Objetivo General

Desarrollar un plan sobre la agroplasticultura, sostenible, competitivo, moderno, capaz de adaptarse a la demanda cambiante de los mercados, que es cada vez más exigentes en productos de mayor calidad e inocuidad. Los cultivos bajo ambiente controlado representan la garantía y el desarrollo sostenible de la agricultura, basada en “cultivos bajo ambiente controlados” (Invernaderos) como

la opción más viable para garantizar en tiempo y espacio la sostenibilidad sobre la agroproductiva y financiera del municipio de Constanza.

1.4. Objetivos Específicos

Mejorar el desarrollo de la agroplasticultura en beneficio de los productores municipio de Constanza.

Fortalecer las oportunidades tecnológicas, aperturando con ello un sistema de agroplasticultura afines mejorar los requerimientos de calidad que demandan mercados sobre los productos hortícola.

Determinar la calidad de las frutas y hortalizas obtenidas por medio de los cultivos hidropónicos.

Estructurar estrategias que permitan mejorar la producción y los procesos de venta de los cultivos.

1.5. Marco Teórico

1.4.1 Antecedentes

Desde la antigüedad el hombre se ha preocupado por la composición fundamental de los organismos vivos, Aristóteles (384-322 a de c) decía que la materia estaba constituida por cuatro elementos: Tierra, Agua, Aire y Fuego. En el siglo XVII se creía que las plantas formaban soluciones nutritivas a partir del agua pura; de hecho, se reportan experiencias de trabajos con plantas en agua desde los jardines de Babilonia y los de la China Imperial y aun en jeroglíficos egipcios se describe de cultivos de plantas en agua.

Van-Helmont (1600), en belga, se realizó el experimento más importante de la época, plantó sauces en potes llenos de tierra y durante cinco años los regó únicamente con agua lluvia, resultó que mientras la tierra había disminuido en

unos 62 gr, el peso del sauce aumentó 164 lb, Helmont concluyó que todos los nutrientes salían del agua²

El planteamiento equivocado de Helmont, fue modificado por los ensayos del inglés Wood Ward, que en 1699 sembró hierba buena en agua y comprobó que al añadir tierra de jardín al cultivo en agua, se mejoraba de forma notable el desarrollo de las plantas. Planteó la teoría de que era la tierra y no el agua la que suministraba los nutrientes de las plantas. Con los resultados de esta experiencia se perfila la hidroponía como una de las principales herramientas para conocer cómo se realiza la nutrición vegetal.

Du Hamel continuo experimentando con agua, comparaba el desarrollo de plántulas en botellas con solución nutriente de baja concentración con el de plántulas en agua filtrada su conclusión es: las plantas no solo toman agua, sino también otros elementos disueltos en ella.

Posteriormente el suizo Saussure (1767-1804), cultivando plantas en soluciones de sales minerales simple, descubrió que no todas las sustancias eran absorbidas en iguales proporciones, también estableció el principio de la esencialidad de ciertos elementos.

De Saussure afirmó que “las plantas están compuestas por elementos químicos obtenidos del agua, el suelo y el aire”³.

Boussingault (1851) cultivó plantas en otros sustrato inertes, adicionando nutrientes de forma predeterminada, al analizar la materia seca de estos cultivos encontró adicionalmente hidrogeno, carbono y oxigeno que provenían del aire, igualmente concluyó que el agua era una fuente de hidrogeno para las plantas.

Así desde finales del siglo pasado, se realizaron numerosas investigaciones para establecer los mecanismos y componentes básicos de la nutrición vegetal, entre otras, podemos citar a Handke, Stohmanm, Nobbe, y el profesor Sor Hoagland, este último (1884-1949), perfeccionó la formula sobre la composición de la solución nutritiva.

En los años 70 habitantes de regiones del interior del país, llegan a la guajira a probar suerte con los cultivos hidropónicos, los primeros cultivos no poseían las especificaciones técnicas ni de calidad necesaria para fines comerciales, sino con fines medicinales y decorativos. Se establecieron los primeros viveros cultivando plantas ornamentales como: Tomillo, Romero, Orégano, y plantas decorativas como: jazmín, hortensias, helechos entre otras. Los lugares donde se establecieron los primeros cultivos fueron, en cercanías del barrio libertador, el vivero de la calle 11 con carrera 11 y el vivero Riohacha, ubicado en la zona opuesta al parqueadero de los buses de sotranucha.

En los últimos años, el aprovechamiento de los cultivos hidropónicos había desaparecido paulatinamente, solo en el año 2004 aparecen dos microempresas dedicadas al desarrollo de los cultivos mediante la técnica de la hidroponía, la primera de ellas ASOCOSECHA, una asociación liberada por madres cabezas de familia, se desarrolla en el barrio 15 de mayo en el municipio de Riohacha, tiene terminada sus instalaciones y en el mes de abril comenzó a operar con la siembra de cilantro por parte de las madres de la comunidad y AGROPONICA S.A. microempresa que viene desarrollándose en el municipio de Riohacha en la calle 28 carrera 12c-05, el terreno hábil para el desarrollo del proyecto es de 150 mt², se encuentra en la etapa inicial, es decir de construcción y adecuación de las camas de cultivos.”

A partir de los antecedentes citados podemos afirmar que la investigación en hidroponía ya tiene su historia hasta el día de hoy en que se ha avanzado mucho en el conocimiento de los mecanismos de absorción de nutrientes por parte de las raíces, se ha establecido el uso de dos por lo menos 16 elementos químicos en la dieta de las plantas igualmente se ha establecido la importancia del oxígeno para las raíces y se sabe sobre la aidez de algunos nutrientes. El concepto hidroponía ha ido experimentando algunas evoluciones en sus comienzos fue una herramienta para entender de que se nutrían las plantas, después se convirtió en un elemento de investigación y enseñanza y en la actualidad viene adquiriendo un carácter comercial cada vez más importante, no

solo en Norteamérica y Europa, sino también en Suramérica y en particular la Republica Dominicana y otros países de las Antillas.

1.4.2. Agricultura Orgánica

La agricultura orgánica es un sistema de producción que trata de utilizar al Máximo los recursos de la finca, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y la Actividad biológica y al mismo tiempo, a minimizar el uso de los recursos no renovables y no utilizar fertilizantes y plaguicidas sintéticos para proteger el medio ambiente y la salud humana. La agricultura orgánica involucra mucho más que no usar agroquímicos (según FAO).

1.6. Marco Conceptual

1.6.1. Agricultura: (del latín agricultura ‘cultivo de la tierra’,^{1 2} y éste de los términos latinos agri ‘campo’ y cultura ‘cultivo, crianza’) es el conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra y la parte del sector primario que se dedica a ello. En ella se engloban los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y los cultivos de vegetales. Comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural, con el fin de hacerlo más apto para el crecimiento de las siembras.

1.6.2. La agroplasticultura: es la utilización de materiales plásticos para la protección de cultivos, garantizándose con ello el incremento productivo.

1.6.3. Terreno Agrícola: Es el terreno que se usa directamente para mantener y sustentar activos biológicos en la actividad agrícola. El terreno agrícola no es en sí mismo un activo biológico.

1.6.4. Edafoclimático: Pertenece o relativo al suelo y al clima.

1.6.5. Invernaderos: es una construcción de vidrio o plástico en la que se cultivan plantas, a mayor temperatura que en el exterior.

1.6.6. Producción agrícola: Es el producto recolectado de los activos biológicos de la empresa que esperan a ser vendidos procesados o consumidos.

1.6.7. Horticultura: proviene etimológicamente de las palabras latinas hortus (jardín, huerta, planta) y cultura ("cultivo") clásicamente significaba «cultivo en huertas»; el término se aplica también a la producción de hortalizas e incluso a la producción comercial moderna.

1.6.8. Implementos Agrícolas: Son todos aquellos artefactos como arados, rastras, cultivadoras, surcadoras, que necesitan de la fuerza de tracción, esta puede ser mecánica (utilización de medios mecánicos para el trabajo de la tierra) o animal (utilización de la fuerza animal para el trabajo agrícola).

1.6.9. Cosecha: Es la separación de la producción agrícola del activo biológico (por ejemplo, la extracción de látex de un árbol de caucho, hule, goma o la recolección de manzanas), la remoción de una planta viviente del terreno agrícola para la venta y la re-siembra (tales como en la horticultura), o la cesación de los procesos de vida de un activo biológico (por ejemplo la tala de árboles).

1.6.10. La Tecnología Agrícola: es la principal herramienta para una producción eficaz y rentable: Invernaderos, plásticos, riego, sustratos, nutríficos y fitosanitarios, tractores, maquinaria de poscosecha, etc. constituyen un elemento indispensable que proporciona lo necesario para la agricultura y la horticultura modernas.

1.6.11. Poscosecha: Es el período comprendido entre la cosecha de la fruta u hortaliza y el momento en que esta es consumida.

1.6.12. Materia Orgánica: Residuos vegetales o animales que se consiguen en la tierra y que provienen de un organismo, lo cual se convierte en una buena opción para aumentar la rentabilidad de la tierra.

1.6.13. Técnicas Productivas: Aquellos procedimientos técnicos que cuando se aplican, producen ganancias o mejoran la productividad de la tierra y del capital humano.

1.6.14. La hidroponía o agricultura hidropónica: Cultivo sin tierra, es una forma sencilla, limpia y de bajos costo, para producir vegetales de rápido crecimiento y generalmente rico en elementos nutritivos (Castañeda, 2001.)

1.7. Metodología De La Investigación

La metodología a utilizar será analítica, ya que se determinaran los procedimientos para obtener una mejora en la producción sobre la agroplasticultura en el municipio de Constanza.

También se usara el método descriptivo, pues mediante el mismo se procederá a describir de forma pormenorizada algún método para mejorar la producción hortícola.

1.7.1. Técnicas de la investigación.

Las técnicas que utilizare serán la entrevista, pues se entrevistaran algunos productores hortícolas, específicamente del área producción bajo ambiente protegido bajo ambiente controlado en dicho municipio y también saber que esperan en un futuro.

También utilizare la encuesta, para obtener datos sobre los tipos de producciones que se hacen necesarios producir y en la época es conveniente producirla.

2. ANALISIS DE LA SITUACION – TRABAJO DE CAMPO

2.1. Antecedente de la Agricultura en República Dominicana.

La sociedad taína se encontraba, a la llegada de los españoles, en la fase del neolítico, término que se relaciona con la tecnología de la piedra, de la que los taínos construían los principales útiles de trabajo antes del uso productivo de los metales. Además se considera al neolítico como la época del surgimiento de la agricultura y la ganadería, aunque esta última no fue desarrollada por los taínos ni por casi todas las otras sociedades americanas neolíticas y eneolíticas debido a causas naturales como las condiciones ecológicas y la ausencia de animales domesticables.

La economía de las comunidades taínas estaba basada en el trabajo agrícola, la actividad económica de mayor importancia pero aún no utilizaban los metales en instrumentos de trabajo siendo la materia prima más importante para los taínos la piedra pulida.

La pesca, caza y recolección eran de gran importancia en la economía taína. Pero la agricultura no sólo era la principal rama económica y fuente de alimentación, sino también la más avanzada. La sociedad estaba estabilizada en base al trabajo agrícola, y las innovaciones decisivas para el avance social que se producían, estaban vinculadas siempre de alguna manera a las labores agrícolas.

Los taínos desarrollaron cambios en sus formas de cultivo que hicieron más productiva la agricultura, entre estas formas de cultivo están las técnicas del montón agrícola y el regadío artificial que elevaron enormemente la productividad de sistemas anteriores.

La agricultura de los taínos se encontraba en una fase muy primitiva de desarrollo, aunque con el transcurso de los siglos lograron importantes avances superando las condiciones de producción agrícola originales de las regiones

selváticas de América del Sur. Está demostrado que la fase más primitiva de agricultura está basada en el aprovechamiento del suelo sin modificarlo, actividad que se produce con toscos instrumentos en pantanos, estuarios, oasis y otros lugares favorables; esta habría sido la fase inicial de la agricultura arahuaca y la técnica básica con la que entraron los arahuacos a las Antillas, y fue utilizada universalmente en la época sub-táina, fue la de la roza, o bosque quemado y talado. Tenía como ventaja su capacidad de aprovechar nuevas e importantes extensiones de tierras, y estar basado en una mayor selección de las especies cultivadas con fines de adaptación en medios diversos y aumento en la productividad. Esta técnica aprovecha la acción fertilizante de las cenizas y el humo vegetal existente en las zonas de bosque tropical.

La técnica de la roza tiene la limitación de depender de las variaciones estacionales, pues la humedad necesaria para los cultivos se disipa fácilmente después de la estación de las lluvias, así que los sembrados solo pueden hacerse coincidiendo con la temporada lluviosa. Este proceso producía que las comunidades que practicaban este sistema sufrieran de severas escaseces.

Otra técnica agrícola importante utilizada por los tainos fue la de montón, montecillo o montículo de tierra que aumentó considerablemente la productividad en relación a la técnica de la roza. Esta técnica consiste en formar montículos circulares con la capa vegetal de la tierra, de uno a tres pies de altura y de nueve a doce pies de diámetro, de superficie plana cultivable, separados unos de otros por pequeños espacios. El montón tiene varias ventajas, permite mantener la humedad de la tierra, evita la erosión y reúne el humus para mejor provecho.

Entre los tainos, aún con la innovación de la técnica del montón, se mantuvieron los mismos útiles de producción, entre los más importantes están la coa o palo de punta endurecida para remover tierra, y el hacha petaloide para las labores auxiliares.

La agricultura basada en montones no era utilizada por todas las comunidades tainas y en otras coexistía con la de la roza, pero la tendencia a su utilización era muy marcada, principalmente en terrenos llanos y con mucha población.

Los montones estaban ordenados en posición y distancia para su máximo aprovechamiento y por eso eran explotados intensivamente. Sobre cada montón se sembraba una cantidad variable de estacas, de acuerdo a la calidad de la tierra y a la humedad del terreno, pero en todo caso siempre en número alto. Esta técnica permitía la obtención de abundantes cosechas en pequeñas áreas. Los montones lograban tales rendimientos sin la utilización del riego, porque resultaba muy apropiada al clima antillano, ya que estaba sometido a un régimen de corrientes de aire que excluye una larga temporada de sequía, bastando la humedad que conserva el montón para el crecimiento de los frutos, generalmente tratándose de tubérculos.

En regiones donde el régimen pluvial era deficiente los tainos construyeron rudimentarios canales de riego a fin de mantener permanentemente la producción agrícola. Estos canales aunque fueron construidos no han sido encontradas evidencias arqueológicas que señalen su existencia debido quizás a su carácter rudimentario. La técnica del sistema de riego era la más evolucionada y de mayor productividad en la Española.

2.2. Cultivos

Entre los cultivos que desarrollaron los taínos están la yuca, que proveía el alimento más importante, el casabe al que llamaban cazabí, los ajíes, los ajes (que no han sido identificados con claridad), batatas que consumían sazonando con ají, yautías, boniato, lerenes, guayima o guayiga. También cultivaban el maíz, algodón, el tabaco, calabazas, maní, la bija, jagua, higüeros, cohoba, etc. Entre los frutos más cultivados estaban la piña en sus variedades baniama, yayama y yayagua, guanábana, el anón y el mamey, etc.

La yuca se sembraba generalmente con la técnica del montón. El sembrado se hacía con mucha facilidad puesto que la tierra de los montones era muy blanda, factor que facilitaba el crecimiento de la yuca y de los otros tubérculos, al no encontrar estos fuerte resistencia en el terreno y disponer de suficiente aire favorable. El tiempo de la cosecha del producto se extendía de uno a dos años y

el fruto podía permanecer sin dañarse cerca de tres años. La distribución de los cultivos de yuca estaba hecha de tal forma que prácticamente durante todo el año cosechaban el fruto y lo transformaban en casabe, aprovechando el amplio margen de tiempo para cosecharlo. Para épocas de escasez o por otras razones, almacenaban en barbacoas cantidades apreciables de casabe, torta muy resistente al tiempo y a la humedad.

Entre las labores necesarias para el consumo del casabe, la más importante y compleja era la preparación del alimento. Se preparaba mediante un trabajo cooperativo de muchas mujeres en varios cibucanes y varios burenes cociendo casabe al mismo tiempo. Teniendo en cuenta la rapidez con que se cocía la masa de la yuca, cinco o más burenes podrían alimentar a decenas o cientos de

De la yuca también se obtenían, a partir de su jugo venenoso, con procesamiento especial, un vinagre o sopa para las comidas y una bebida dulce.

Los tubérculos en un estimado proveían un 90% de la alimentación proveniente de la agricultura. Pero aunque la yuca era el más importante, otros más se cultivaban: los ajos (que no están identificados con claridad), eran cocidos y asados por los tainos; las batatas; la yautía, de las cuales los tainos según Oviedo comían sus raíces y sus hojas; el boniato que era una variedad de yuca más dulce y que se podía comer sin procesar; los lerenes y la guáyiga. De la última los tainos hacían una especie de pan, según Las Casas solo se encontraban en Higüey.

Otro alimento que cultivaban era el maíz, un grano del que los tainos hacían un pan. El maíz no tuvo tanta importancia para los tainos como para las otras civilizaciones de América.

Los tainos cultivaban ajíes, que utilizaban para sazonar sus comidas; el maní pero que proveía poca alimentación a los tainos. Una de las frutas más cultivadas fue la piña, de esta se cultivaban sus tres variedades a las que ellos llamaban baniama, yayama y yayagua. Entre los árboles los tainos sembraban la guanábana, un árbol con un fruto acorazonado de corteza verdosa, pulpa blanca

de sabor agradable, dulce y refrigerante; el anón, otro árbol que tenía flores blancas y un fruto muy carnoso, "la fruta de este árbol es la mejor que hay en esta isla Española; es de muy buen sabor e echa su fruta redonda" dijo Oviedo.

No siempre los tainos utilizaban las plantas para su alimentación, este es el caso de la bija y el higüero. De la primera se extraía un colorante, además la utilizaban para cubrirse el cuerpo con esta, macerando la semilla, que servía de protección contra los mosquitos. El higüero era un fruto redondo y duro utilizado como recipiente.

En otro ámbito la agricultura, es la columna vertebral de la economía dominicana durante siglos, disminuyó en importancia durante los años 1970 y 1980, como la manufactura, la minería y el turismo empezó a jugar un papel más importante en el desarrollo del país. Durante la década de 1960, el sector agrícola emplea cerca del 60 por ciento de la fuerza de trabajo, han contribuido de una cuarta parte del PIB y proporciona entre 80 y 90 por ciento de las exportaciones. En 1988, sin embargo, la agricultura empleaba a sólo el 35 por ciento de la fuerza de trabajo, representaron el 15 por ciento del PIB, y genera aproximadamente la mitad de todas las exportaciones. La pérdida de importancia del azúcar, la principal fuente de actividad económica durante casi un siglo, fue aún más dramático. La Cuota de azúcar en las exportaciones totales se redujo de 63 por ciento en 1975 a menos del 20 por ciento para finales de 1980. La transformación de la agricultura en paralelo las tendencias demográficas del país. En 1960, un 70 por ciento de la población del país era rural, por la década de 1990, más de 70 por ciento se espera que sea urbano. Las políticas del gobierno aceleró la urbanización a través de estrategias de desarrollo que favoreció a las industrias urbanas sobre la agricultura en términos de acceso al capital, aranceles y exenciones fiscales, y las políticas de precios. Como consecuencia, la producción de los principales cultivos alimentarios que se destacaron o disminuyeron, en términos del capital a partir de mediados de la década de 1970 hasta finales de 1980.

La agricultura es un sector estratégico dentro de las economías, incluso de los países desarrollados. Esto se debe a que se han comprobado varios efectos positivos que este sector productivo tiene sobre la economía de cualquier país. Esto cobra mucha más importancia cuando se trata de países en desarrollo. Entre las razones que algunos teóricos señalan para afirmar que dicho sector es estratégico se pueden mencionar la seguridad alimentaria, reducción de pobreza, externalidad positiva sobre el medio ambiente, entre otras.

Para Todo el rol tradicional que jugaba la agricultura en el desarrollo ha cambiado. Es decir, el rol primario de proveer los alimentos necesarios a bajos precios, y de contribuir con su excedente a expandir el sector industrial ha cambiado. Más bien, de acuerdo a este autor, la agricultura y la economía rural en su conjunto, deben ser vistas como indispensable para alcanzar el progreso, sobre todo de los países de más bajos ingresos.

Sin dudas que la evidencia histórica le da la razón: casi todos los países que conocemos hoy como desarrollados, antes de modernizar la economía con el sector industrial exhibieron aumentos muy significativos en la productividad del sector agrícola. De ahí que algunos argumentan que la agricultura ha sido el cebo del desarrollo. Entendiéndose por cebo, como uno de los factores determinantes del desarrollo.

Para explicar la condición de desarrollo de la República Dominicana es fundamental estudiar el sector agrícola. Por varias razones: Primero, aquí nos vamos a encontrar con muchos de los problemas que Todo señala que afectan la agricultura, y por consiguiente nuestro desarrollo; segundo, podríamos señalar los cambios que este requiere con mira a su desarrollo, y como fin último de progreso del país.

El estudio del sector agrícola dominicano con miras a evaluar nuestro estadio de desarrollo lo podemos hacer desde varios ámbitos: 1) Histórico; 2) actual; y 3) con miras hacia el futuro.

En cuanto al primer ámbito, se podría decir que al sector agrícola dominicano le tocó jugar el rol tradicional que Todo señala. Se veía el mismo como un proveedor de alimentos a bajos precios para la población y de excedentes para desarrollar el sector industrial. Es en ese marco que se aplicaron políticas lesivas al sector que no hicieron más que estrangularlo. Con esto se busca mantener salarios bajos en el sector industrial, y productos agropecuarios a bajos precios en la ciudad. El fin último es desarrollar el sector industrial, esto con miras a desarrollar el país en sentido general. Como se puede ver, se fomenta en una economía dual que conduzca a un desarrollo atrofiado.

Además de eso no existía una diversificación de productos como la que señala todo que debería haber en una segunda etapa de la agricultura. Nos limitábamos a producir unos tres productos de exportación: azúcar, café y tabaco. Al mismo tiempo existen una gran cantidad de pequeños productores, que en muchos de los casos practican una agricultura de subsistencia, señalada como la primera fase de este sector por. A todo esto se debe sumar la falta de apoyo al sector por parte del gobierno: aporte tecnológicos, y/o créditos, I y D, políticas de comercialización, y por ultimo una reforma agraria adecuada. En resumen se puede decir, que se daba lo que algunos teóricos llaman un sesgo anti-agrícola en las políticas macroeconómicas.

Parte del mismo cuadro se observa en la actualidad: baja productividad; poco apoyo crediticio (5.2% de la cartera de crédito, de los cuales el 50% van al arroz); altos costos de producción; productores atomizados; poca innovación tecnológica.

Pero también hay que señalar que el sector agrícola dominicano aporta casi el 12% del PIB, y el 16% del empleo de todos los ocupados. Sin embargo, cuando se observa la distribución del ingreso en República Dominicana nos encontramos que existe una brecha considerable entre los habitantes de las zonas rurales y de las urbanas. De ahí la importancia de contribuir con el progreso del sector agrícola, porque a medida que se haga esto, se está contribuyendo con el desarrollo del país.

2.3. Constanza y Sus Problemas.

2.3.1. Historia del Municipio de Constanza

El nombre de Constanza tiene origen en el nombre cristiano de la hija de un cacique taíno que vivió en el siglo XVI. La raza aborigen pobló antes del descubrimiento de la isla el territorio que hoy ocupa el municipio de Constanza. Hasta mediados del siglo XX Constanza fue un valle de escasa población. La falta de caminos dificultaba su acceso, pero su aislamiento no impidió que algunas personas se interesaran en habitar la zona.

Varios exploradores conocieron el valle en tiempos coloniales, y hasta existió un colono llamado Victoriano Velano que llevó las primeras vacas y yeguas en 1750, las cuales se propagaron considerablemente, según se pudo constatar en 1783. Algo debe haberle ocurrido a estos animales en su proceso de adaptación al nuevo ambiente, pues en su geografía de la isla de Santo Domingo, publicada en 1915, Cayetano Armado Rodríguez reportó que ``En el valle de Constanza se cría una raza enana de ganado vacuno y caballar, casi del tamaño de una cabra``.

En 1852, el explorador y cónsul británico sir Robert Hermann Schomburgk menciona la existencia de solo una granja habitada en el valle de Constanza. Veinte años más tarde, en 1871, el geólogo norteamericano William Gabb encontró 12 bohíos. En 1887, el Barón de Eggers visitó la Cordillera Central y encontró 100 vecinos habitando 30 bohíos diseminados en el valle de Constanza. La villa de Constanza fue fundada oficialmente en 1894, y en el 9 de septiembre de 1907 fue incorporada como municipio dentro de la provincia de La Vega.

El 14 de junio de 1959 aterrizó una avioneta con un grupo de expedicionarios, formado por rebeldes que estaban en contra de la dictadura trujillista, con el propósito de derrocar a Trujillo. Las guerrillas pelearon en las montañas

circundantes y en dos meses fueron aplastados totalmente por el Ejército, poniendo así fin a su rebelión.

2.3.2. Geografía y política

El municipio de Constanza, está situado en plena Cordillera Central, a 1,150 metros sobre el nivel del mar, exactamente entre los 18° 53' 25" y 18° 55' 05" de latitud norte, y los 70° 45' 25" y 70° 43' 44" de longitud oeste; extendiéndose sobre una superficie de 841.78 kilómetros cuadrados.

Dentro de la actual división política de la República Dominicana, Constanza pertenece, a la jurisdicción denominada municipio, incluida dentro de la demarcación territorial de la Provincia de La Vega. Cuya conformación geográfica presenta como característica principal, una gran diversidad de valles y montañas, por donde serpentean importantes ríos y riachuelos del país engalanando sus montes y paisajes.

En la conformación geográfica de Constanza, podemos encontrar como característica principal una gran diversidad de valles y montañas, por donde serpentean importantes ríos y riachuelos que engalanan sus montes y paisajes.

Para obtener una idea clara de la amplitud territorial del municipio, es pertinente enumerar sus diversos valles, dentro de los cuales se destacan los siguientes: Valle de Constanza, Valle de La Culata, Valle de Tireo, valle de El Río y Valle Nuevo, Valle de la Descubierta, Valle de Villa Sabina, entre otros de menos amplitud territorial pero no de menor importancia.

Sin embargo, la idea total y acabada de la importancia del municipio la encontramos en toda su amplitud en el siguiente cuadro:

Dedicación del terreno	Kilómetros²	Área en %
Agricultura intensiva / pasto	5.72	0.67%
Café	8.29	0.98%
Agricultura intensiva (hortalizas)	159.49	18.96%
Agricultura extensiva conucos)	1.65	0.19%
Pasto	300.03	35.67%
Pasto mejorado	0.12	0.01%
Latifoliado	115.07	13.68%
Matorrales	29.91	3.56%
Conífera / Pasto	7.15	0.85%
Conífera / Latifoliado	4.22	0.50%
Ciudad	3.88	0.46%

2.3.3. Límites y Distancia.

Los límites actuales del municipio de Constanza son: Al Norte: El Municipio De Jarabacoa, Al Este: Provincia De Monseñor Nouel, Al Sur: San José De Ocoa, Provincia De Peravia, Al Oeste: Padres Las Casas, Provincia De San Juan De La Maguana. De la delimitación indicada, advertimos que Constanza está en el centro de las provincias Cibaenas y Sureñas, de modo que, divide el Sur del Cibao, lo que le da una importancia geopolítica única y exclusiva para crear el llamado corredor Norte-Sur.

Sin embargo, si nos referimos a los límites naturales y primitivos del municipio, encontramos por el este, el río Jimenoa; por el oeste, el río Yaquecillo; por el norte, los Tres Pinos (ubicados en el camino a Manabao) y por el sur, el río Las Cuevas.

En otro orden de idea, y partiendo de nuestra ubicación geográfica la ciudad se encuentra a 154 kilómetros de Santo Domingo; a 76 del municipio cabecera de la provincia, La Vega; a 98 de San José de Ocoa; a 48 de Jarabacoa y a 56 del municipio cabeza de la Provincia de Monseñor Nouel, Bonao.

De igual modo, y por estar situada en el mismo centro de la Cordillera Central, Constanza, divide este enorme promontorio en dos grandes macizos: Uno al noroeste, que finaliza con el más encumbrado accidente geográfico de las Antillas, el Pico Duarte, que se eleva a 3,087 metros sobre el nivel del mar; El otro al Sureste, cuyo rasgo principal es contener otros de los importantes accidentes de la geografía, el Pico de Alto de la Bandera elevado a 2,842 metros sobre el nivel del mar, el cual se encuentra dentro del territorio de Constanza, constituyendo la segunda elevación de más importancia en el caribe en lo atinente a su relieve.

Como ya hemos señalado, la extensión territorial de Constanza asciende a 841.78 kilómetros cuadrados, lo que convierte el municipio en uno de los municipios de interior de provincia más grande del país. Territorio, que es cuna del nacimiento de los principales ríos de esta nación, acorde con lo cual, tanto los organismos nacionales como los internacionales, son congruentes en señalar a Valle Nuevo como madre de más del ochenta por ciento de los nacimientos de los ríos del país y a Constanza, acorde con la UNESCO: pulmón del caribe.

2.3.4. Demografía.

Para el año 2002, el número de habitantes de Constanza era de 50,600 habitantes. Si tomamos en consideración el hecho de que en nuestro municipio el índice de natalidad es de un 2.9%; el de migración de un 1.9% y la mortalidad se estima en un 2.00%, obtendríamos como resultado un crecimiento poblacional de un 2.8% anual. Partiendo del análisis anterior podríamos determinar la población actual en unos 75 mil habitantes, de los cuales el 51% es de 0 a 18 años de edad, el 32% de 19 a 38; 14% de 39 a 63 y el 3% de 64 años de edad o más.

2.3.5. Fundación del Municipio

Constanza fue declarado municipio, mediante Ley del congreso, en el año 1907; sin embargo, su fundación se pierde en los oscuros laberintos del devenir histórico, pese a lo cual, la mayoría de las personas que se han dedicado a estudiar nuestro pasado histórico; no obstante existir divergencia de criterios, sostienen sus teorías, sobre su particular marco expositivo. Algunos, afirman que la fundación de este pueblo se remonta a las inmediaciones del año 1894, época en la cual, la demarcación fue elevada a sección del municipio de Jarabacoa, sin embargo, se sostiene, que antes de ese año ya en Constanza existían núcleos poblacionales, relativamente importantes, con lo que se demuestra que la fundación está ubicada en un año que aunque no se tenga la precisión, es anterior a 1894.

Lo cierto es, que la fundación del poblado en el orden institucional, se remonta al año 1894. Posteriormente en fecha 25 de mayo del año 1900 es erigida en Puesto Cantonal; más tarde, en el año 1907, alcanza gracias al artículo 40 de la Constitución de ese año la categoría de común, en ese texto Constitucional se dispuso “que la división territorial de la Republica, sería objeto de una ley accesoria”. Esta ley fue votada y con ella quedaron abolidos los puestos cantonales que pasaron a ser cabeceras de las nuevas comunes. Hacia el año 1955, acorde con la Constitución se sustituyó el termino de común, por el de municipio, en consonancia con lo cual, Constanza es considerada como municipio a partir del año 1907.

Ahora bien, en cuanto a la fundación como poblado, como grupo social establecido en las inmediaciones de Constanza, pese a que la aseveración parezca imprecisa por falta de informaciones testimoniales o de documentos que permitan fijar un punto exacto en la historia, acerca de la fundación de Constanza; es pertinente admitir, acorde con las referencias anotadas por el notable geógrafo inglés Sir Robert Hemann Schomburgk, que la fundación de Constanza, se remonta a un año anterior al 1894. Ha de ubicarse en un tiempo

anterior a la fecha dada, debido a que las informaciones que el notable científico narra haber oído, se las dio algún lugareño cuando visito a Constanza en 1851.

Otra cuestión altamente debatida, lo constituye el relativo al nombre del municipio, hasta el punto que en torno al hecho existen varias tesis, dentro de ellas cabe destacarse 1ero. Que el nombre Constanza fue colocado en honor a una reina indígena que habitó en Constanza, la que pertenecía al cacicazgo de Maguá, 2do. Que el referido nombre se lo puso un explorador europeo.

Con relación a la primera, queda fácilmente descartada por el sólo hecho de no existir ninguna coincidencia de las estructuras lingüísticas del vocablo taíno, con la estructura interna de la palabra Constanza, además de que, dentro de la división social de la sociedad taína, nunca existió, la división de reinado. En lo que concierne a la segunda tesis, de que el nombre fue colocado por un explorador europeo, resulta más aceptable, conforme al hecho de que los primeros exploradores de que se tenga noticias que comenzaron a incursionar en este territorio, se inicia en los años cincuenta del siglo XIX, y ya para el año 1780 el historiador Antonio Valverde y Sánchez cita el poblado de Constanza en su libro Historia del Valor de la Isla de Santo Domingo.

2.3.6. Comunicación

En la actualidad, Constanza cuenta con tres vías comunicación terrestres, que mantienen la ciudad comunicada con el resto del país, estas son: la carretera Constanza-San José de Ocoa, cuya distancia asciende a 98 kilómetros; la carretera Constanza-Autopista Duarte, con la que se comunica al resto del país, con una distancia de 52 kilómetros, y por último la carretera Constanza-Jarabacoa que la separa de la hermana ciudad un trecho de 48 kilómetros.

El municipio cuenta además, con un aeropuerto domiciliario, que pese a su estado, permite la comunicación aérea con el resto del país, y constituye un medio de comunicación preciado para la nación y su seguridad.

En lo referente a la comunicación telefónica, esta localidad se encuentra en un sitio privilegiado, contando con dos compañías de teléfonos, que además de la comunicación ordinaria, ofertan a sus usuarios los servicios de Internet, y celulares.

En congruencia con la oficina local de Codetel, en Constanza, el número de teléfonos por cada 100 habitantes es de 5.89; el número de usuarios y el de Teléfonos Celulares a 18,500 aproximadamente.

2.3.7. Problemas Identificados en el Sector Agrícola en Constanza

A pesar del éxito productivo que el Valle de Constanza (y Valles aledaños) ha tenido desde sus orígenes, es evidente que la pobreza surge en cada barrio y comunidad de Constanza, esto se refleja en la carencia de viviendas dignas, quebrantos continuos de salud, problemas de seguridad e higiene.

Aunque existe aproximadamente más de 30,000 tareas bajo producción dentro entre los Valles de Constanza, Tireo, La Culata, El Castillo, Monte Llano, La Siberia, Pinar Parejo y Valle Nuevo, la producción beneficia a pocos agricultores, así llamados “grandes productores”.

Los miembros de las comunidades venden su mano de obra a estos “grandes productores”. Por lo cual CEPAL indique que Constanza es uno de los territorios más ricos de las islas del Caribe, pero con la más baja equidad en la repartición de ganancias financieras.

Producto del “Diagnostico de Áreas Críticas” desarrollada por la Escuela de Planificación Orgánica Evolutiva (EPOE), se determinaron las principales “áreas críticas temáticas” que psicosocialmente se integran a las “estrategias de sobrevivencia” de barrios y comunidades, esta son:

- ✓ Trabajo poco remunerado;
- ✓ Problemas de salud producto de mal manejo de agroquímicos;
- ✓ Deficiencia en saneamiento ambiental en barrios y municipio;
- ✓ Carencia de diversificación de trabajo (solo agricultura);

- ✓ Poco apoyo de gobierno central y gobierno local para negociación de mejores condiciones de trabajo;
- ✓ Falta de agua potable;
- ✓ Falta de vivienda digna;
- ✓ Falta de educación técnica para jóvenes y adultos;
- ✓ Educación deficiente en escuela y liceo;
- ✓ Graves problemas de salud infantil;
- ✓ Trabajo infantil a partir de los 05 años de edad.

Estas once áreas críticas se encuentra presente en 92 % de las 127 comunidades y barrios que componen el municipio de Constanza, exceptuando el área central donde varias de ellas han sido equiparadas debido al marco de ornato e imagen que se desea dar al municipio.

2.4.1. Tipo de Investigación

Esta Investigación Consiste en un estudio descriptivo, analítico que incluye un estudio de campo. Además, de un estudio bibliográfico consistente en la recolección de información utilizando como fuente los libros y revista disponibles.

2.4.2. Metodología de Estudio.

El estudio se apoyara en el método analítico, porque se distinguen los diferentes elementos del fenómeno y se procede a realizar cada uno de ellos por separado, se aplicara igualmente el método inductivo. El desarrollo de esta investigación se hará partiendo de situaciones particulares observadas sobre los cultivos hidropónicos que se encuentran en el municipio.

2.4.3. Recolección de Información.

- ✓ **FUENTES PRIMARIAS**
- Encuesta aplicadas a habitantes del municipio de Constanza.
- Entrevista a productores.

✓ FUENTES SECUNDARIA

Las fuentes secundarias se obtuvieron de consultas bibliográficas en libros, tesis, revista, periódicos, estudios anteriores sobre el tema, artículos, internet, entre otras.

2.4.4. Universo Poblacional

Se toma como universo poblacional el número total de cultivadores de esta ciudad, según dato del plan de Mejora para municipio de Constanza es de 25 cultivadores para el año 2011.

2.4.5. Tamaño de la Muestra

El tamaño de la muestra se tomó en base al universo poblacional, proyectado por el plan de Mejora para el municipio de Constanza para los cultivadores en el año 2011.

N1 = 23cultivadores en Invernaderos

N2 = 2 cultivadores en a cielo abierto

N total = 25 tamaño de la población

FORMULA:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{N E^2 + Z^2 P Q}$$

Datos:

N = 15 tamaño de la población

n = tamaño de la muestra

Nivel de confianza 95%

Z= 1.96 margen de confiabilidad

E= 0.05 error máximo

$$P= 0.5$$

$$Q= 0.5$$

$$n1= \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(23)}{(23)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n1= 23 \text{ productores en Invernaderos}$$

$$n2 = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(2)}{(2)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n1= 2 \text{ productores a cielo abierto}$$

N TOTAL= 24

2.4.6. Resultados Esperado

Se espera en términos generales que el manejo y aprovechamiento de los cultivos hidropónicos en el municipio de Constanza, sirva de apalancamiento al desarrollo de la agroindustria, incentivando a la comunidad a realizar estudios de esta índole, logrando reducir el índice de desempleo que aqueja al municipio de Constanza, Para este caso se pretende a mediano plazo obtener los siguientes resultados:

- ✓ Identificación de los métodos de cultivos hidropónicos actualmente utilizados.
- ✓ Conocimiento de partidas y ayudas presupuétales para el desarrollo de esta actividad dentro del entorno.
- ✓ Producción de frutas y hortalizas con altos niveles de calidad
- ✓ Conocimiento de los modos y elementos de distribución y venta de los cultivos.
- ✓ Disminución del desempleo.

2.5. Encuestas

UNIVERSIDAD APEC

ESCUELA DE GRADUADOS
 ESPECIALIDAD EN ALTA GESTION EMPRESARIAL
 PLAN PARA LA MEJORA DE LA AGROPLASTICULTURA EN EL MUNICIPIO
 DE CONSTANZA, PROVINCIA LA VEGA. AÑO 2011-2015.

CUESTIONARIO

Marque con X la respuesta que usted estime conveniente:

3.5.1. ¿Genero?

a) Masculino _____

b) Femenino _____

3.5.2. ¿Qué edad tiene Usted?

a) 18 – 25 años _____

b) 26 – 35 años _____

c) 36 - 45 años _____

d) 46 o Mas _____

3.5.3. ¿Con qué frecuencia utiliza en su negocio de hidroponía el riego por Aspersión Superficial?

Siempre _____ Frecuentemente _____ Algunas veces _____

Nunca _____

3.5.4. ¿Para usted es recomendable y beneficioso el uso de este método?

Sí _____ No _____

3.5.5. De estos sistemas de riego. ¿Cuál es el que usted más utiliza?

Riego por Aspersión Superficial_____

Riego por Goteo_____

Riego por Goteo con Control Manual_____

Riego por Capilaridad_____

Riego a Desnivel_____

3.5.6. ¿Qué técnicas de cultivos utilizan ustedes normalmente?

Cultivo de Cama_____ Cultivo en Tela Ondulada_____

Cultivo en Canales_____ Otros_____ Cual_____

3.5.7. ¿Cree usted que dentro del negocio se utilizan los insumos adecuados para el normal desarrollo y crecimiento de las plantas?

Sí_____ No_____

3.5.8. ¿Cuál es la cantidad de frutas por cosecha obtenido hidropónicamente?

100 _____ 200_____ 350_____ Más de 350_____

3.5.9. ¿Con que recursos económicos cuentan los cultivadores para el manejo y aprovechamiento de los cultivos?

Altos Recursos_____ Mediano de Recursos_____

Insuficientes_____

3.5.10. ¿Cuál es el tamaño óptimo de la planta o del cultivo?

25 Cms_____ 33 Cms_____ más de 33 Cms_____

3.5.11. ¿Qué tipo de sustratos utiliza usted dentro de la huerta?

Cascarilla de Arroz_____ Gravas_____ Arena_____ Otro_____ Cual_____

3.5.12. ¿Considera usted que el diseño de políticas que favorezcan al mejoramiento de las técnicas utilizadas en los cultivos hidropónicas resulta conveniente?

Sí_____ No_____

3.5.13. De estos sistemas de riego. ¿Cuál es el que usted más utiliza?

Riego por Aspersión Superficial_____

Riego por Goteo_____

Riego por Goteo con Control Manual_____

Riego por Capilaridad_____

Riego a Desnivel_____

3.5.14. ¿Qué técnicas de cultivos utilizan ustedes normalmente?

Cultivo de Cama_____ Cultivo en Tela Ondulada_____

Cultivo en Canales_____ Otros_____ Cual_____

3.5.15. ¿Cree usted que dentro del negocio se utilizan los insumos adecuados para el normal desarrollo y crecimiento de las plantas?

Sí_____ No_____

3.5.16. ¿Cuál es la cantidad de hortaliza por cosecha obtenida hidropónicamente?

100 _____ 200 _____ 350 _____ Más de 350 _____

3.5.17. ¿Con que recursos económicos cuentan los cultivadores para el manejo y aprovechamiento de los cultivos?

Recurso propio _____ Recurso Financiado _____ Otros _____

Tabla No. 2.5.1 Género.

Alternativa	Frecuencia	%
Masculino	16	79
Femenino	8	21
Total	24	100

La Respuesta obtenida Muestra que el 79% de las personas que se dedica a hacer producir la tierra corresponden al sexo masculino que un 21% constituyen las mujeres que también se han dedicado al trabajo de campo. Lo que indica que la mayor población de productores esta concentrada en los hombres.

Grafico No. 2.5.1

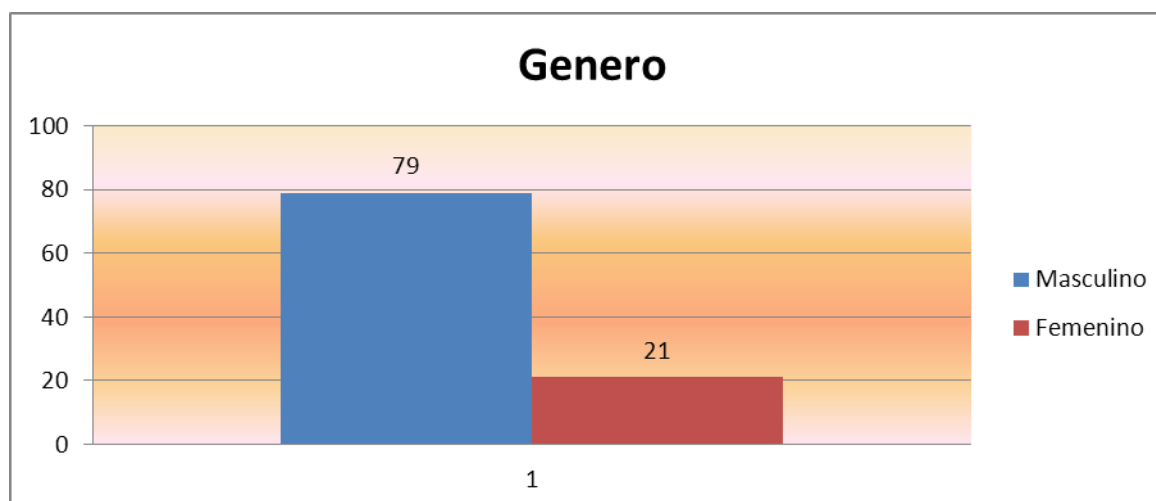


Tabla No. 2.5.2 ¿Qué edad tiene usted?

Alternativas	Frecuencia	%
18-25 años	1	4
26-35 años	4	17
36-45 años	6	25
46 o Mas	13	54
Total	24	100

De acuerdo a esta conclusiones las edades de las personas que se dedican a la agroplasticultura oscilan entre 46 o más años, y seguido de la misma tenemos de 36 a 45 años.

Grafico No. 2.5.2

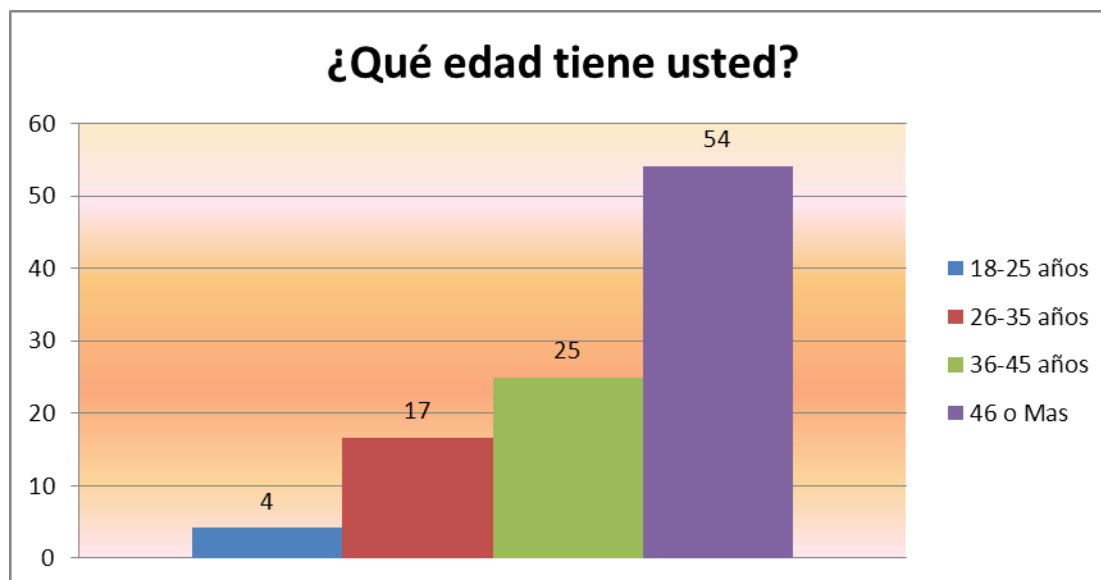


Tabla No. 2.5.3 ¿Frecuencia de uso del Sistema de Riego por Aspersión Superficial?

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	1	4
Frecuentemente	2	8
Algunas Veces	18	75
Nunca	3	13
Total	24	100

El 75% de los encuestados afirmaron utilizar el sistema de riego por aspersión superficial algunas veces.

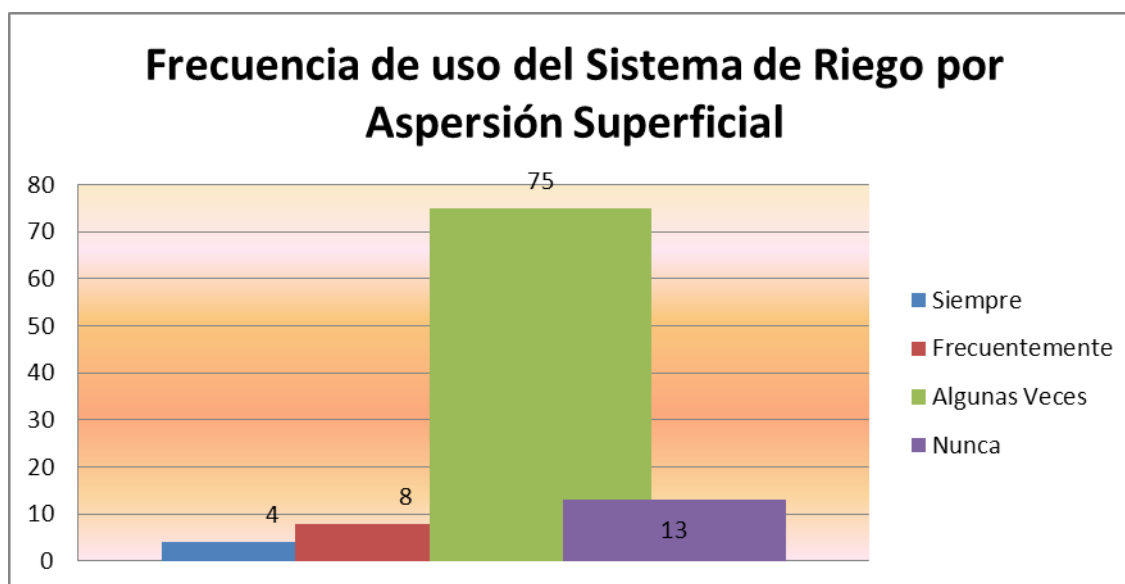


Grafico No.2.5.3

Tabla No.2.5.4 Nivel de Aceptabilidad

Alternativas	Frecuencia	%
Si	13	54
No	11	46
Total	24	100

El 54% de los encuestados consideran que el método de riego por aspersión es recomendable.

Grafica No. 2.5.4

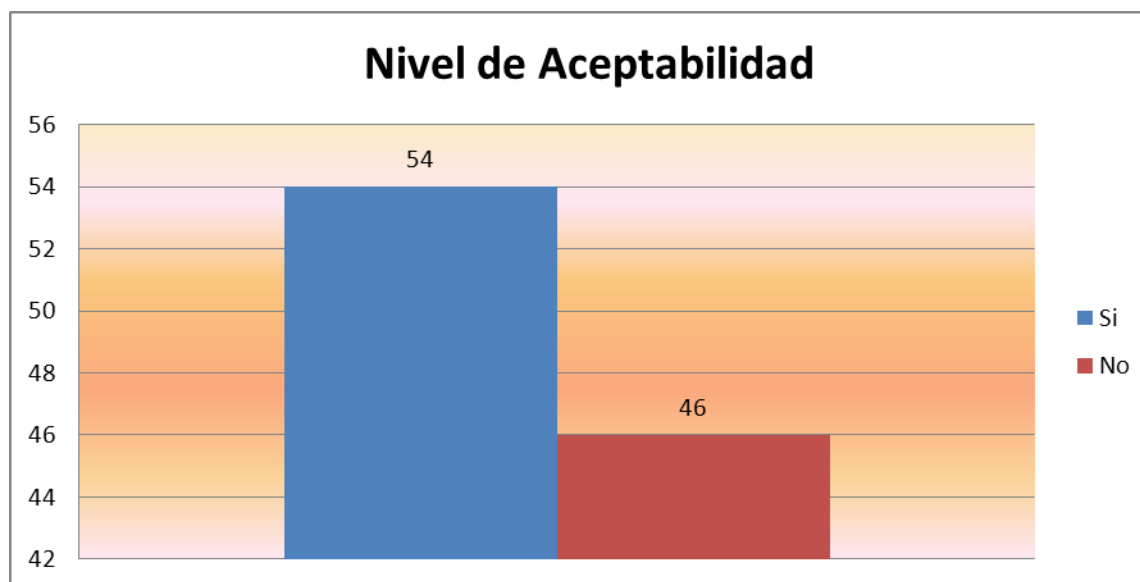


Tabla No. 2.5.5 Método de Riego más utilizado

Alternativas	Frecuencia	%
Riego por Aspersión Superficial	3	13
Riego por Goteo	17	70
Riego por Goteo con Control Manual	3	13
Riego por Capilaridad	0	0
Riego a Desnivel	1	4
Total	24	100

El 70 % de la población encuestada utiliza el sistema de riego por goteo.

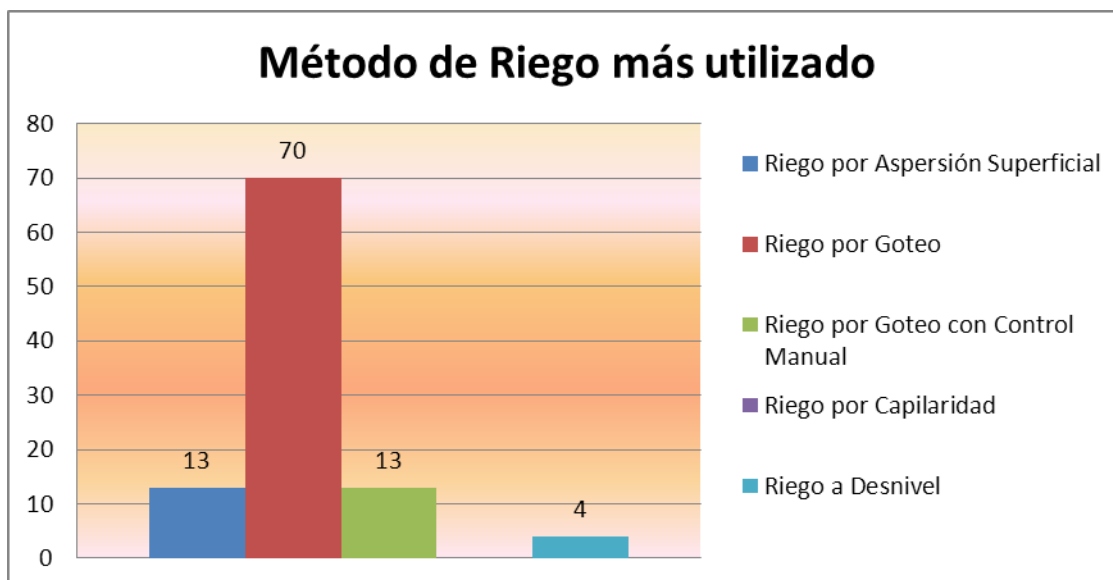
Grafica No. 2.5.5

Tabla No. 2.5.6 Clases de Métodos de Cultivos Utilizados

Alternativas	Frecuencia	%
Cultivo de Cama	7	29
De tela Ondulada	7	29
Cultivo en Canales	10	42
Otros	0	0
Total	24	100

42% de los encuestados afirman utilizar la técnica de cultivo en canales

Grafica No.2.5.6

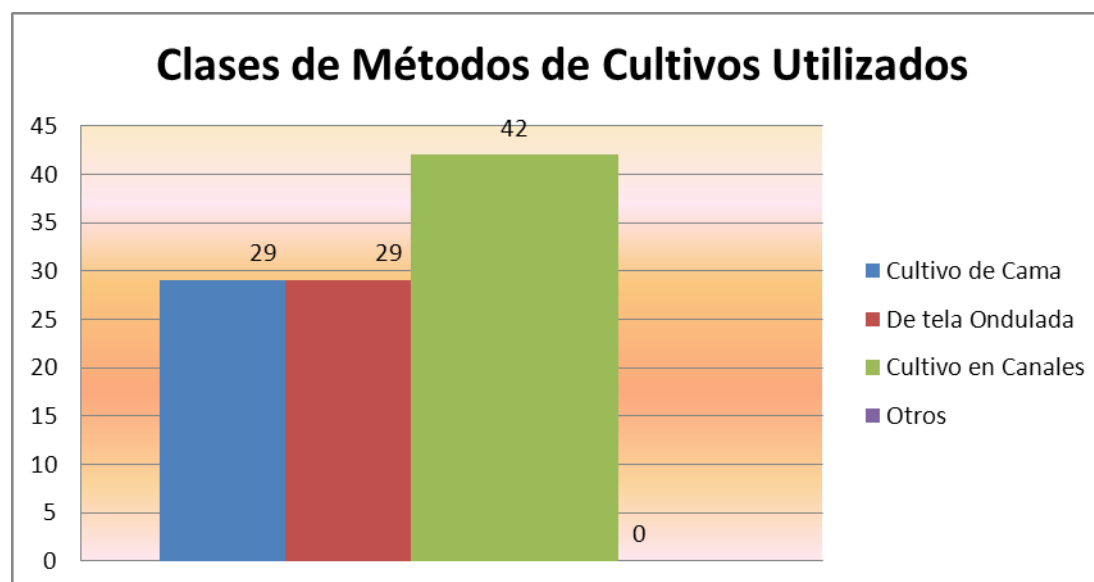


Tabla No. 2.5.7 Nivel de Pertinencia de los Insumos

Alternativas	Frecuencia	%
Si	14	58
No	10	42
Total	24	100

El 58% de los encuestados consideran que los insumos utilizados para la producción de plantas y frutos hidropónicos son los recomendables o adecuados.

Grafica No. 2.5.7

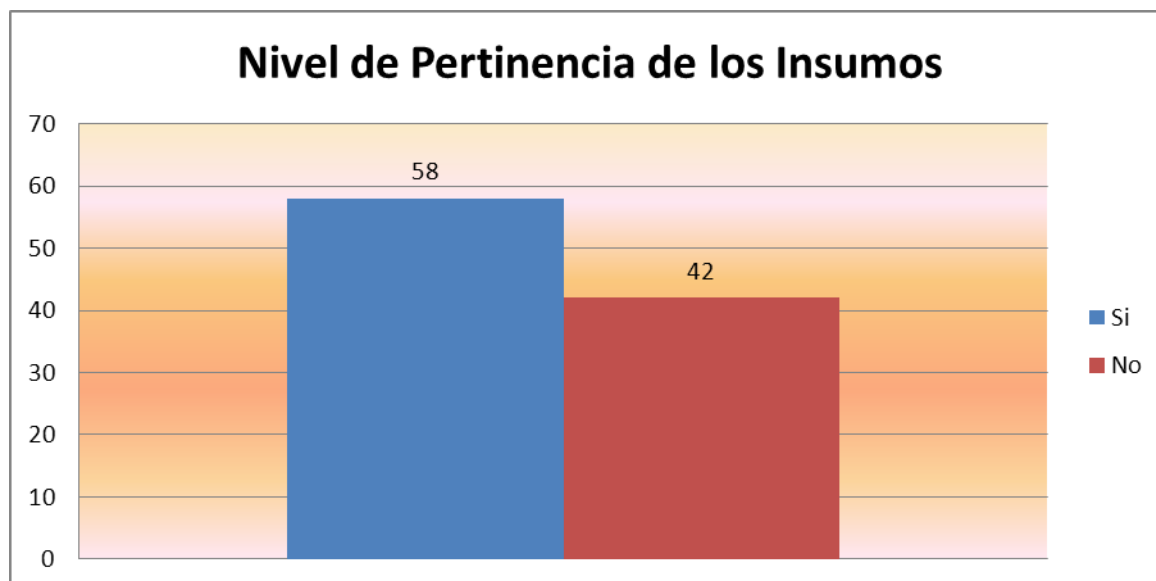


Tabla No. 2.5.8 Nivel de Producción

Alternativas	Frecuencia	%
100	4	17
200	18	75
350	2	8
Más de 350	0	0
Total	24	100

El 75% de los encuestados afirman que el nivel de producción de frutas por cosecha cultivada es de aproximadamente de 200 unidades.

Grafico No.2.5.8

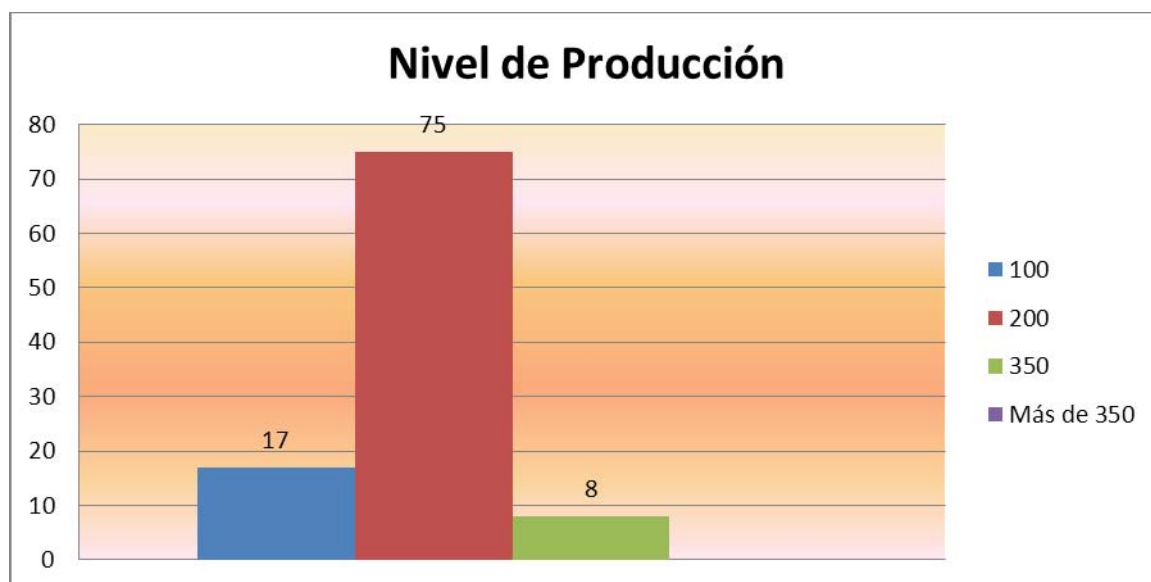


Tabla No. 2.5.9 Nivel de Recursos Financieros

Alternativas	Frecuencia	%
Altos Recursos	0	0
Mediano de Recursos	8	34
Insuficientes	16	66
Total	24	100

El 66% de los encuestados afirman contar con recursos insuficientes para poder producir la tierra.

Grafica

No.2.5.9

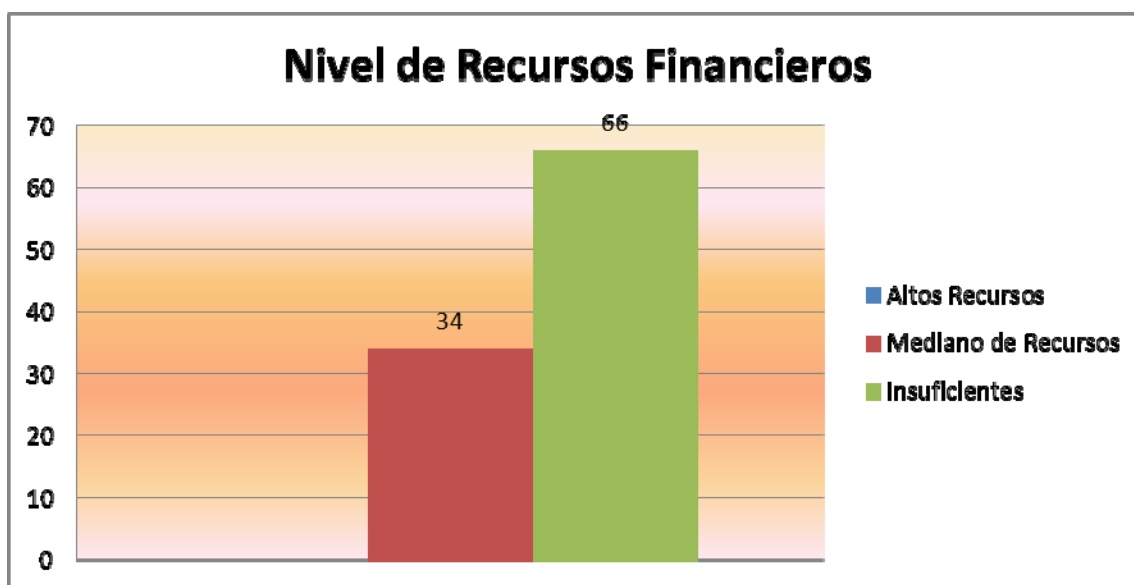


Tabla No. 2.5.10 Tamaño

Alternativas	Frecuencia	%
25 Cms	17	71
33 Cms	7	29
Más de 33 Cms	0	0
Total	24	100

El 71% de los encuestados afirman obtener plantas con tamaños de 25 cms aproximadamente.

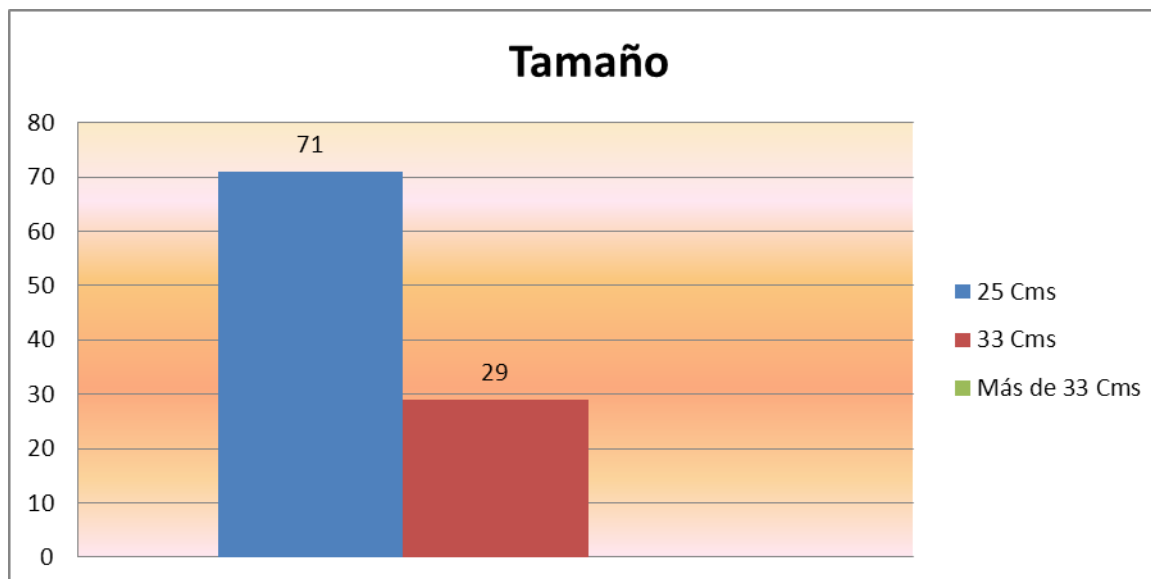


Gráfico No. 2.5.10

Tabla No.2.5.11 Clase de Sustratos o elementos utilizados

Alternativas	Frecuencia	%
Casquerilla de Arroz	4	16
Gravas	5	21
Arena	15	63
Otros	0	0
Total	24	100

El 63 % de los encuestados afirman utilizar como sustrato la arena.

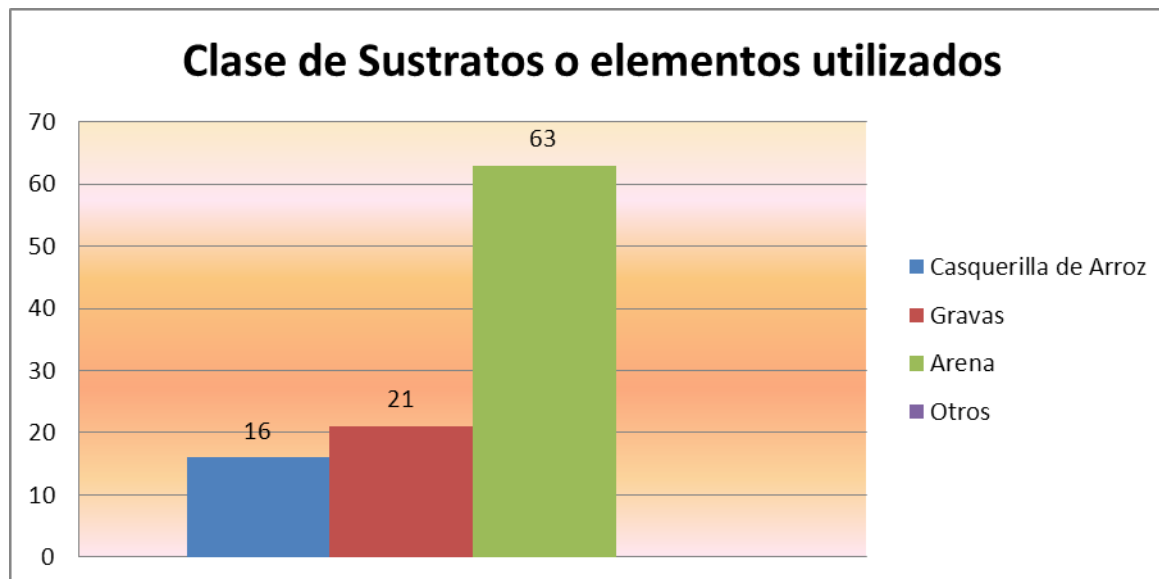
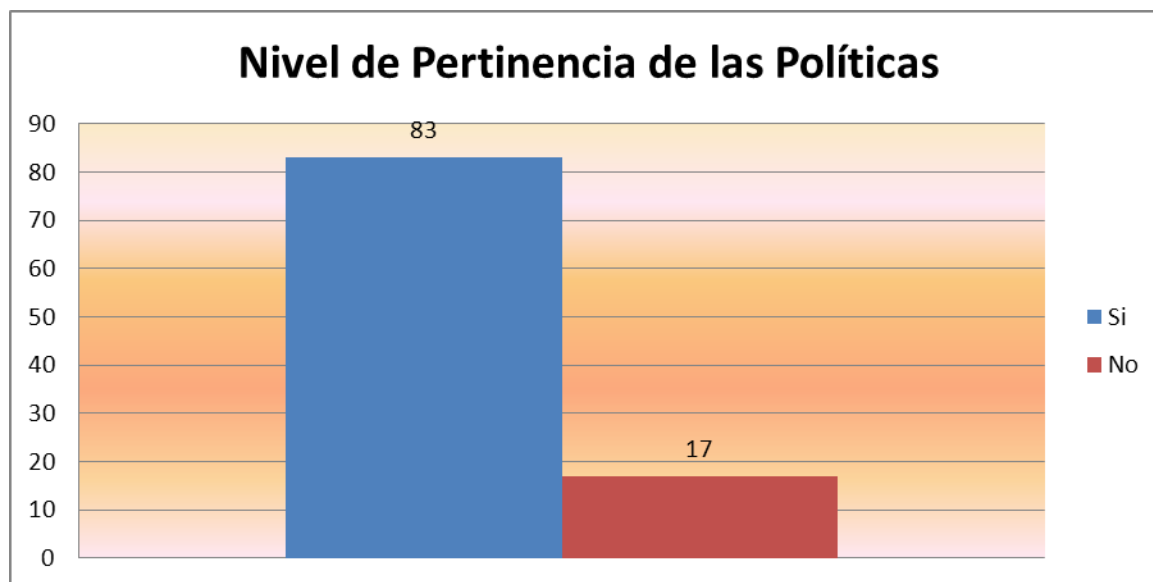
Grafica No.2.5.11

Tabla No.2.5.12 Nivel de Pertinencia de las Políticas

Alternativas	Frecuencia	%
Si	20	83
No	4	17
Total	24	100

El 83% de los encuestados consideran como positivo la iniciativa de mejora de las técnicas de cultivo.

Grafico No. 2.5.12



2.5.13. Conclusiones

Después de haber analizado cada uno de los resultados de las encuestas realizadas a la población que utiliza como fuente de recursos los cultivos económicos se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- La mayor parte de la población encuestada utilizan el sistema de riego de aspersión superficial con un 75% de aceptación. Por otra parte el 70% de los encuestados, consideran más conveniente el uso del sistema de riego por goteo.
- La Técnica de cultivo con mayor aceptación dentro de la comunidad es el uso de canales, con un 42% del nivel de uso.
- En la actualidad el nivel de producción por cosecha en cada uno de los invernaderos consultados esta en aproximadamente en 200 unidades. Este aspecto es realmente importante puesto que con el uso adecuado de otros insumos y algunas mejoras técnicas ligada al uso del material de sustrato se podría incrementar el volumen de producción actual.
- Por otra parte el 66% de los encuestados afirman poseer recursos insuficientes. Valdría la pena diseñar estrategias que permitan la gestión de recursos para cada una de las asociaciones y empresas consultadas.

2.6. Entrevistas

2.6.1. Entrevistado

José Francisco Tiburcio, 38 año de edad, agricultor de vegetales en ambiente controlado en el municipio de Constanza.

Pregunta y Respuestas

¿Qué lo motivó a trabajar agricultura bajo este sistema de agroplasticultura?

R/ Bueno me ha motivado que en los últimos años se viene desarrollando esta tecnología de producción en la agricultura y es más efectiva tanto para los productos como para mí como agricultor, porque tengo menos pérdida en la producción y mi producto son cosechado con venta segura y de mayor calidad.

¿Tú cree que el gobierno está haciendo algo por los agricultores de Constanza en este momento?

R/ no lo creo así porque los insumos están demasiado caros y aunque los productores de invernaderos tenemos nuestro producto garantizado, como quiera nos salen muy costoso cosecharlo por causa de lo caro que están los insumos.

¿Cuál es su sueño como Agricultor?

R/ Bueno mi sueño sería de ser un gran exportador de vegetales y poder darles mucho más facilidad a los demás productores de que puedan vender su cosecha a un buen precio.

¿Es competitivo el actual precio de los vegetales en los mercados?

R/ como ya te había dicho no es tan competitivo porque en los mercado locales no tenemos nadie que vele por los productores, no hay una asociación que se encargue de regular los precio de los productos, por eso es que los precio de los producto hoy suben y mañana ya no se sabe dónde están hay una gran inestabilidad comercial en los mercados de nuestro país.

Hablando de caminos rurales, ¿cómo están los caminos rurales en el pueblo?

R/ En esto preciso momento los caminos están regular, ya que el agua que ha caído en los últimos día lo deteriora bastante y cuando tenemos cosecha que están en lugares lejanos tenemos mucho inconveniente con el transporte a la hora de sacar la cosecha en camiones.

¿Qué cantidad de cosecha obtiene al año?

R/ Bueno en el caso mío como productor de ambiente controlado me es más factible puedo obtener en un año un máximo tres cosecha en un invernadero, ya que hay cosecha que se extienden y duran hasta seis meses dando fruto como es el caso de la cosecha de tomate, pepino, ají, que son cosecha que dan mucho corte es una gran ventaja esta nueva tecnología de producción. Ante en una cosecha de tomate a cielo abierto solamente le podía dar no máximo de cuatro corte ahora no ahora puedo dar hasta diez corte en una misma pieza de tomate si lo atiendo bien.

¿Cree que si el gobierno subsidiara los insumos esto sería más efectivo para los productores?

R/ Creo que si ya que es que los precio de los insumo están demasiado costoso seria de buena ayuda para nosotros los productores una ayuda del gobierno.

Como notaría que en el municipio de Constanza se haga una asociación de productores para cultivar producto seleccionado, que todo los productores no cultiven en el mismo tiempo lo mismo productos.

R/ yo lo creo efectivo y sería algo que daría muy bueno resultado, porque a la hora que se cree una asociación de productores donde, no todo el mundo cultive lo mismo producto puede ser que los producto adquieran un mayor volumen en el mercado, porque lo que hace que los producto cuando llegan al mercado y hay mucho de lo mismo es se congestiona el mercado y eso hace que los producto tengan una baja en los precio al haber mucho producto de los mismo, si yo cultivo pepino y fulanito cultiva tomate, ya hay vamos teniendo una ventaja podemos exigir mejores precio a la hora de vender nuestro producto. Si es para venderlo en el mercado nacional.

2.6.2. Entrevistado

Alejandro Trinidad Escalante. 53 años, agricultor en producción de ambiente controlado en el municipio de Constanza.

Pregunta y Respuestas

¿Qué lo motivo a trabajar agricultura bajo este sistema de agroplasticultura?

R/ a mí me motivo a trabajar agricultura que se ha demostrado que hay menos riesgo en la cosecha y por tanto es más efectivo para mí ya que tendría menos perdida, no me tendría que preocupar tanto por si hace mal tiempo o buen tiempo.

¿Tu cree que el gobierno está haciendo algo por los agricultores de Constanza en este momento?

R/ mira el gobierno dique está trabajando para mejorar la agricultura, ahí está el proyecto de promefrin. Pero según tengo entendido no le dan apoyo para que

hagan su trabajo con los técnicos es la parte que el gobierno tiene que darle fortaleza y ahora mismo no lo está haciendo, espero que le dé un empujoncito más a la agricultura ya que el sistema de producción bajo ambiente controlado es muy efectivo.

¿Cuál es su sueño como Agricultor?

R/ mi sueño como agricultor es ser un gran producto de vegetales para exportar y también para poder abastecer los hoteles de nuestro país y de esa manera obtener buena rentabilidad económica para mi sustento.

¿Es competitivo el actual precio de los vegetales en los mercados?

R/ no lo creo, porque no se tiene una estabilidad en los precios de los productos, ya que cuando uno tiene que hacer una gran inversión para levantar una cosecha y cuando la cosecha está para la venta tiene que dársela a precio de ganga para no perderlo todo por lo menos.

Hablando de caminos rurales, ¿cómo están los caminos rurales en el pueblo?

R/ en este momento los caminos están más o menos bien porque el ayuntamiento está dándole mantenimiento aunque sea a los que están más cerca de las parcelas y de esa manera uno puede aunque sea en otros vehículos transportar los productos a un lugar donde puedan ser cargados los camiones que viajan a Santo Domingo o Santiago y demás mercados del país, pero hay que darle mantenimiento siempre para que se puedan mantener en buena forma para no destruir los aparatos que uno tiene para transportarse a las parcelas.

¿Qué cantidad de cosecha obtiene al año?

R/ si es en producción de tomate por poner un ejemplo estoy cosechando hasta tres por años.

¿Cree que si el gobierno subsidiara los insumos esto sería más efectivo para los productores?

R/ yo creo que sí, porque de esa manera uno podría adquirir productos a un precio más bajo y puede obtener mejor cosecha, porque en la actualidad los insumo están demasiado caro y hay persona que no podemos adquirir algunos tipo de insumo o fertilizantes que los productos requieren para obtener mejor cosecha.

Como notaría que en el municipio de Constanza se haga una asociación de productores para cultivar producto seleccionado, que todo los productores no cultiven en el mismo tiempo lo mismo productos.

R/ eso lo veo sumamente bueno, de esa manera uno puede proponer vender su cosecha a un precio competitivo en el mercado. Así cuando uno vende una cosecha como se está haciendo hasta ahora que cuando uno toma el riesgo de coger con un producto para el mercado a venderlo uno mismo por su propia cuenta uno puede venderlo a precio competitivo y el mercado no se aficiara tan rápido, como pasa en esto momento. Pero si nos podríamos formar una asociación para poder controlar esa situación sé que se obtendrá muy buenos resultados en la agricultura.

2.6.3. Entrevistado

Pedro Rodríguez, 48 años, agricultor en producción de ambiente controlado en el municipio de Constanza.

Pregunta y Repuestas

¿Qué lo motivo a trabajar agricultura bajo este sistema de agroplasticultura?

R/ Que este sistema me ofrece más seguridad y rentabilidad para mis cultivos.

¿Tu cree que el gobierno está haciendo algo por los agricultores de Constanza en este momento?

R/ en realidad el gobierno está flojo lo que es la agricultura, falta más concentración en los campos dominicanos.

¿Cuál es su sueño como Agricultor?

R/ Producir Productos de Primera, para vender a buen precio y de esta manera obtener buenos ingreso para ofrecer una vida digna a los míos.

¿Es competitivo el actual precio de los vegetales en los mercados?

R/ en esto momentos si, la mayoría de los productos tiene buen precio.

Hablando de caminos rurales, ¿cómo están los caminos rurales en el pueblo?

R/ Están en buen estado, por el momento. Pero cuando está lloviendo mucho se ponen intransitables para poder sacar los vegetales del área donde se encuentran.

¿Qué cantidad de cosecha obtiene al año?

R/ Un aproximado de dos cosechas al año, dependiendo el tipo de producto que cultive.

¿Cree que si el gobierno subsidiara los insumos esto sería más efectivo para los productores?

R/ Si, porque una de la desventaja que presentamos los productores es el alto costo de los insumo agrícola en estos momentos.

Como notaría que en el municipio de Constanza se haga una asociación de productores para cultivar producto seleccionado, que todo los productores no cultiven en el mismo tiempo lo mismo productos.

R/ Para mí que sería una muy buena opción, ya que de esta manera se podrá tener mejor manejo de la oferta y se ofrecerá mayor variedad de productos y al momento de la venta tendremos mejor precio en los mercados porque no habla sobreproducción.

2.6.4. Entrevistado

Luis Manuel Díaz, 28 años, agricultor y Floricultor en el municipio de Constanza.

Pregunta y Respuestas

¿Qué lo motivo a trabajar agricultura bajo este sistema de agroplasticultura?

R/ Que la producción es más favorable, porque tiene menos costo de químicos y más tiempo produciendo.

¿Tu cree que el gobierno está haciendo algo por los agricultores de Constanza en este momento?

R/ Por el momento no están haciendo nada que valga la pena en la agricultura.

¿Cuál es su sueño como Agricultor?

R/ Que el Gobierno tome en cuenta los productores país y le den facilidad para poder salir a flote con agricultura.

¿Es competitivo el actual precio de los vegetales en los mercados?

R/ Por el Momento si es Competitivo porque hay poco productos.

Hablando de caminos rurales, ¿cómo están los caminos rurales en el pueblo?

R/ Los Caminos están en buenas condiciones hasta el momento.

¿Qué cantidad de cosecha obtiene al año?

R/ He tenido la oportunidad de cultivar tres cosechas por año.

¿Cree que si el gobierno subsidiara los insumos esto sería más efectivo para los productores?

R/ Claro que si de esa manera nosotros los productores estaríamos más agradecido del gobierno porque veríamos que nos toman en cuenta. Ya que en este preciso momento los insumo agrícolas están por la nube.

Como notaría que en el municipio de Constanza se haga una asociación de productores para cultivar producto seleccionado, que todo los productores no cultiven en el mismo tiempo lo mismo productos.

R/ Seria muy buena acción para controlar la sobre producción de los productos que de vez en cuando pasa en los mercados.

2.6.5. Conclusión Preliminar

En conclusión podemos decir que los productores del municipio de Constanza están emocionados con el nuevo sistema de producción bajo ambiente controlado, ya que este sistema le proporciona más seguridad a las producciones agrícolas. Y en lo que concierne al gobierno este tiene que poner un poco más de prioridad a los campos de nuestro país ya que de los campos es que provienen todo lo que en la ciudades consumen, para poder sobrevivir en el campo el gobierno tiene que tomar en cuenta unos cuanto factores que son importante, como es el caso de ayudar a los productores en las cosecha de su productos. Y también estabilizar la los precios de los productos como motivación para los productores.

3. PLAN ESTATEGICO PARA LA MEJORA DE LA AGROPLASTICULTURA EN EL MUNICIPIO DE CONSTANZA.

3.1. Foda de Expectativas.

3.1.1. ANALISIS FODA DE LA AGRICULTURA

De la caracterización de la agricultura y de la revisión de las causalidades de su Problemática, así como de la consideración de las tendencias mundiales y nacionales es posible, en un análisis estratégico, identificar de un lado las fortalezas y debilidades de este sector, y de otro las oportunidades y amenazas del entorno, lo que en su conjunto permitirá diseñar las estrategias a implementarse para el mejor desempeño del sector.

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Excelente Infraestructura Aeroportuaria • Tecnología de Punta en Información y Comunicación. • Nuevas extensiones de superficie se incorporan a la agricultura. • Efecto demostración del desarrollo Agroexportador a la agricultura tradicional. • Suelo y Clima Tropicales. • Potencial para incrementar la oferta Alimentaria. • Experiencia acumulada en productos de agro exportación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducida orientación hacia mercado de exportación. • Escasa asociatividad (Bajo nivel de organización y gestión empresarial) • Bajo Nivel de Valor Agregado a producción agropecuaria. • Ineficacia del servicio de información agraria y rural. • Alto nivel de informalidad. • Inadecuada gestión del agua. • Débil infraestructura de los servicios productivos. • Marcada inequidad económica social en el medio rural.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de la demanda local y mundial de alimentos. • Potencial de Mercado Insular. • Cercanía de a Mercados Industrializado y de alto Consumo. • Mayor apertura al comercio internacional (+ TLC's). • Incremento de la demanda local y mundial de alimentos. • Nuevas tecnologías e innovaciones. • Acceso a recursos de la Cooperación 	<ul style="list-style-type: none"> • Inestabilidad por distorsiones en el mercado internacional. • Alto Requisito de los países industrializado. • Bajo Incentivo a Producción Ecológica. • Falta de Sistema Adecuado. • Consumo masivo de Rubros. • Bajo Recursos en la Adquisición de Tecnología. • Alta tasa de interés activa para los productores.

<p>Técnica y Financiera Internacional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movilidad de inversiones productivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Altos Impuesto a las exportaciones e importaciones. • Baja Rentabilidad de consumo local. • Migración mano de obra del campo a la ciudad. • Incremento de actividades ilegales. • (Narcotráfico, contrabando, tala ilegal).
---	---

3.2. VISION DEL SECTOR AGRÍCOLA EN EL MUNICIPIO DE CONSTANZA.

“Constanza, municipio líder en la producción agrícola de la en la REPUBLICA DOMINICANA. Año 2015”

3.3. MISION DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA.

“Conducir el desarrollo agrario, promoviendo el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la competitividad y la equidad, en el marco de la modernización y descentralización del Estado, con la finalidad de contribuir al desarrollo rural y el mejoramiento de la calidad de vida de la población”.

3.4. OBJETIVOS ESTRATEGICOS GENERALES DEL SECTOR AGRICULTURA.

Tomando como base el Diagnostico, en particular los problemas, desarrollado en el en el municipio así como teniendo en cuenta los procesos de modernización del Estado Dominicano, se definieron tres Objetivos Estratégicos.

3.5. Objetivo Estratégico 1:

Elevar el nivel de Competitividad de la actividad Agraria.

3.6. Objetivo Estratégico 2:

Lograr el aprovechamiento sostenible de los Recursos Naturales y la biodiversidad.

3.7. Objetivo Estratégico 3:

Lograr el acceso a los servicios básicos y productivos por parte del pequeño productor agrario.

3.8. ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS ESPECIFICOS

Para alcanzar los Objetivos Estratégicos se han definido Seis Estrategias y sus correspondientes Objetivos Específicos, los mismos que responden a la problemática del sector y establecen lineamientos de políticas, estrategias, y metas para el período 2011 - 2015.

**OBJETIVOS ESTRATEGICOS
6 EJES ESTRATEGICOS
OBJETIVOS ESPECIFICOS POR EJE.**

- Lineamientos de política.
- Estrategias.
- Planes de acción.
- Metas y responsables.
- Indicadores y presupuesto.

Los Ejes Estratégicos y Objetivos Específicos priorizados se presentan a continuación:

3.8.1. Gestión del agua

Objetivo Específico: Incrementar la eficiencia de la gestión del agua y el uso sostenible de los recursos hídricos.

3.8.2. Acceso a Mercados

Objetivo Específico: Desarrollar mercados internos y externos para la producción agropecuaria, forestal y agroindustrial.

3.8.3. Información Agraria

Objetivo Específico: Desarrollar un sistema de información agraria destinada a cubrir una amplia cobertura de usuarios y de utilidad para la toma de decisiones de los productores agropecuarios.

3.8.4. Capitalización y Seguro:

Objetivo Específico: Fomentar el desarrollo de los Servicios Financieros y seguro para pequeños y medianos agricultores.

3.8.5. Innovación Agraria:

Objetivo Específico: Impulsar el desarrollo de la innovación, la investigación y la transferencia de tecnología.

3.8.6. Desarrollo Rural:

Objetivo Específico: Focalizar la intervención del sector público en zonas de pobreza, principalmente en Sierra y Selva, bajo un enfoque territorial y multisectorial.

3.8.2. LINEAMIENTOS DE POLITICA Y ESTRATEGIAS POR EJES

3.8.2.1. Eje Estratégico Gestión del Agua.

Objetivo Específico: Incrementar la eficiencia de la gestión del agua y el uso sostenible de los recursos hídricos.

	Lineamientos de Política		Estrategias
1.	Promover la participación privada en el desarrollo de proyectos de inversión en irrigación de tierras eriazas con aptitud agrícola con la finalidad de ampliar la frontera agrícola.	1.1	Implementar el marco normativo promotor de la inversión privada en proyectos de ayuda para ampliar la frontera agrícola.
		1.2	Promover la Incorporación de áreas eriazas de libre disponibilidad y con oferta de agua permanente o estacional, en nuevos proyectos.

2.	Impulsar la construcción y rehabilitación de la infraestructura de riego asegurando la disponibilidad y óptima utilización del recurso hídrico.	2.1	Aprobar e Implementar mecanismos de cofinanciamiento de proyectos de rehabilitación de la infraestructura de riego, principalmente en sierra con la participación de los Gobierno Regional y del sector privado.
3.	Promover la modernización de la agricultura a través de la instalación de sistemas de riego tecnificado.	3.1	Implementar mecanismos de cofinanciamiento de proyectos de sistemas de riego tecnificado (aspersión, goteo, entre otros) en áreas agrícolas actualmente irrigadas, con la participación del Gobierno, y el sector privado.
4.	Fortalecer la conservación y uso sostenible de los recursos agua, suelo y foresta en las cuencas hidrográficas.	4.1	Implementar programas de recuperación de áreas agrícolas con obras de drenaje y de control de la merma en el valle (conservación de suelos).
		4.2	Desarrollar proyectos de reforestación en las cuencas hidrográficas promoviendo la inversión privada.
		4.3	Aprobar una nueva legislación en materia de aguas para la gestión sostenible del recurso hídrico, dotando de una Ley de Aguas e implementar la Autoridad Nacional de Aguas de carácter multisectorial, que regule la participación del estado y del sector privado.
		4.4	Regular la explotación racional de las aguas.
5.	Otorgar seguridad jurídica al acceso del agua	5.1	Regularizar la condición jurídica del usuario de riego de acuerdo a la normatividad vigente, creando las condiciones necesarias para la adecuación del otorgamiento del derecho.

6.	Promover la gestión del riesgo de desastres ante el comportamiento irregular del recurso hídrico.	6.1	Formular medidas de prevención, atención de contingencias y rehabilitación a fin de reducir el riesgo de pérdida de la superficie agrícola, infraestructura productiva y recursos naturales en coordinación con las instancias competentes.
7.	Fomentar el buen manejo del agua en las cuencas hidrográficas manteniendo el equilibrio entre la oferta y la demanda de agua, dentro del concepto de seguridad hídrica, previendo la ocurrencia de crisis y conflictos por este recurso.	7.1	Crear las autoridades de cuenca en el territorio nacional.
		7.2	Crear las autoridades de cuenca en el Municipio.

3.8.2.2. Eje Estratégico Acceso a Mercados.

Objetivo: Promover la competitividad para el acceso al mercado interno y externo de la producción agropecuaria, forestal y agroindustrial.

	Lineamientos de Política		Estrategias
1.	Fortalecer las capacidades productivas y empresariales de los productores agrarios.	1.1	Diseñar y ejecutar programas de capacitación y asistencia técnica para la incorporación de los pequeños productores a los mercados interno y externo.
		1.2	Diseñar mecanismos de cofinanciamiento de planes de negocios a través de operadores del sector privado para los servicios de asesoría empresarial.
2.	Promover el desarrollo de las capacidades de acopio de los	2.1	Promover la capacitación en manejo postcosecha y comercialización.

	productores y la modernización de la infraestructura de comercialización de alimentos.	2.2	Promover el desarrollo y modernización de centros de acopio, centros de saneamiento y mercados.
3.	Desarrollar instrumentos y mecanismos para mejorar la competitividad de los productores en el marco de los acuerdos comerciales.	3.1	Promover Programas dirigidos a la mejora de la Competitividad de los productores organizados, en el marco de los acuerdos comerciales.
		3.2	Promover la asociatividad para el incremento y diversificación de la oferta exportable.
4.	Desarrollar instrumentos de promoción comercial interna y externa.	4.1	Participación de los productos agrarios en ferias y misiones nacionales e internacionales.
		4.2	Consolidar el acceso de productos mediante los procesos de negociación comercial.
		4.3	Desarrollar prospección de mercados.
5.	Defender los intereses de los productores nacionales en las negociaciones internacionales de intercambio comercial de productos del agro.	5.1	Utilizar los mecanismos establecidos en los acuerdos multilaterales para neutralizar las medidas de competencia desleal aplicadas en el comercio internacional.
6.	Promover el valor agregado en los productos agrarios relacionado con las potencialidades regionales.	6.1	Promover el valor agregado en los productos agrarios relacionado con las potencialidades regionales.
7.	Promover la inocuidad y calidad de la producción agraria y agroindustrial.	7.1	Implementar programas y proyectos de Buenas Prácticas agrícolas.
8.	Fortalecer los servicios sanitarios para los productos destinados al mercado interno y externo.	8.1	Suscripción de protocolos de sanidad para permitir el acceso de los productos agropecuarios a mercados externos.

9.	Promover la reconversión productiva de la agricultura, orientándola a la siembra de cultivos con potencial de mercado.	9.1	Promover proyectos de asistencia técnica e infraestructura para la instalación de cultivos y crianzas alternativas, rentables y sostenibles.
----	--	-----	--

8.2.3. Eje Estratégico Información Agraria.

Objetivo: Desarrollar un sistema de información agraria ampliando la cobertura de usuarios para facilitar la toma de decisiones de los actores de las cadenas agroproductivas.

	Lineamientos de Política		Estrategias
1.	Desarrollo del sistema de información agraria, confiable, útil y oportuno, para facilitar la toma de decisiones.	1.1	Fortalecer el sistema nacional de información estadística (al nivel central, regional y local).
		1.2	Mejorar y garantizar la calidad y sostenibilidad de la información agraria.
2.	Difusión oportuna de la información agraria a diferentes públicos objetivos.	2.1	Mejorar la difusión, acceso y uso de la información.
		2.2	Mejorar la infraestructura, equipamiento y tecnología de información.

3.8.2.4. Eje Estratégico Capitalización y Seguro Agrario

Objetivo: Fomentar el desarrollo de los Servicios Financieros y de Seguros dirigidos para los pequeños y medianos agricultores.

	Lineamientos de Política		Estrategias
1.	Facilitar el acceso de los productores al sistema financiero y de seguros, desarrollando productos especializados para el sistema agro y nuevas modalidades de financiamiento.	1.1	Apoyar a los productores agrarios en la gestión de financiamiento para nuevos proyectos productivos que fomente su bancarización.
		1.2	Impulsar la constitución de fondos de garantías y otros instrumentos financieros para cubrir las operaciones de crédito al agro.
		1.3	Diseñar e implementar el seguro agrario como instrumento de transferencia del riesgo.
		1.4	Desarrollar la Bolsa de Productos para incrementar la comercialización de productos agropecuarios generando mecanismos alternativos de financiamiento al agro.
		1.5	Propiciar acciones ante las entidades financieras con la finalidad de la reestructuración del crédito agrario con problema.
	Fortalecer la capacidad financiera y cobertura del Agrobanco.	2.1	Propiciar cambios normativos de los Fondos destinados a la Agricultura, la constitución de nuevos fondos y fortalecimiento de los existentes.
		2.2	Propiciar la generación de Convenios con otras entidades, con la finalidad de que el Agrobanco

2.			tenga mayor cobertura.
		2.3	Propiciar el acceso a líneas de financiamiento y seguro de crédito, con entidades nacionales e internacionales para incrementar la capacidad financiera del Agrobanco.
		2.4	Promover el fortalecimiento de empresas especializadas en el sector rural.
3.	Promover el desarrollo del mercado de capitales en el sector agrario.	3.1	Propiciar el Desarrollo de Fondos de Inversión y Fideicomisos que financien proyectos agrarios de mediano y largo plazo.

3.8.2.5. Eje Estratégico de Innovación Agraria.

Objetivo: Impulsar el desarrollo de la innovación agraria.

	Lineamientos de Política		Estrategias
1	Promover la generación y adaptación de tecnologías innovadoras de carácter estratégico en función a la demanda de los mercados interno y externo, considerando los cambios climáticos por efecto del calentamiento global.	1.1	Desarrollar Programas de Investigación orientados a la obtención de productos No Tradicionales, Promisorios Estratégicos y Biocombustibles.
		1.2	Establecer Programas de incremento de productividad en productos de importancia de vegetales.
		1.3	Generación de modalidades de inversión y financiamiento publico-privado en innovación tecnológica agraria.
		1.4	Promover el uso de los recursos públicos en la investigación y transferencia tecnológica a nivel nacional y local.
		1.5	Promover la formación de capital humano especializado en la investigación.
		1.6	Implementar programas para incentivar el uso de nuevas herramientas en investigación, como: biotecnología y nanotecnología, entre otros.
		2.1	Establecer alianzas para la transferencia tecnológica con la participación integrada de todos los actores.

2.	Promover el desarrollo del mercado de servicios para la innovación tecnológica de manera descentralizada y liderado por los productores	2.2	Impulsar programas de identificación y fortalecimiento de instituciones proveedoras de asistencia técnica orientados a la demanda.
		2.3	Fomentar la asociatividad de los productores para el acceso y uso de los servicios innovación tecnológica.
		2.4	Diseñar y ejecutar mecanismos de cofinanciamiento de proyectos de innovación y transferencia tecnológica a través de fondos concursables, con participación de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.
3.	Incrementar la disponibilidad de semillas, plántones y reproductores de calidad.	3.1	Actualizar la legislación en materia de semillas, plántones y reproductores de calidad en concordancia con la normatividad internacional.
		3.2	Fortalecer las capacidades técnica y operativa para la certificación de la producción y fiscalización en el comercio de semillas, plántones y reproductores.
		3.3	Intensificar acciones de promoción del uso de semillas, plántones y reproductores de calidad mediante coordinación interinstitucional.
		3.4	Evaluación de la estabilidad de material genético importado (semillas, semen y reproductores).

3.8.2.6. Eje Estratégico Desarrollo Rural.

Objetivo: Focalizar la intervención del sector público agrario en zonas de pobreza, principalmente en el valle, bajo un enfoque territorial y multisectorial.

	Lineamientos de Política		Estrategias
1.	Focalizar la intervención del sector público agrario con incidencia en zonas de pobreza rural.	1.1	Reordenar los proyectos de desarrollo, organizándolos alrededor de programa de apoyo a actividades productivas y de fortalecimiento de capacidades, incrementando la inversión pública agraria en zonas de pobreza y extrema pobreza.
2.	Promover el manejo sustentable de los recursos naturales.	2.1	Desarrollar instrumentos y proyectos de aprovechamiento de recursos naturales con fines económicos en zonas 2 de pobreza rural.
3.	Desarrollar la gestión integrada de actividades económicas y sociales en el ámbito rural con enfoque territorial	3.1	Promover el desarrollo de proyectos articulados de equipamiento (mecanización), infraestructura hidráulica, agrícola, y participar en la priorización de proyectos de equipamiento e infraestructura vial, educativa, salud y saneamiento en zonas de pobreza rural y de fronteras.
4.	Promover el desarrollo productivo y la articulación al mercado en zonas alto andinas y demás zonas vinculadas al agro, con igualdad de oportunidades y equidad de género.	4.1	Promover y articular al mercado a los productores organizados en zonas de pobreza.
		4.2	Fortalecer capacidades para la organización y gestión de la producción agropecuaria, facilitar información y capacitación, con equidad de género.

		4.3	Diseñar mecanismos de cofinanciamiento de perfiles o planes de negocios a organizaciones y a comunidades campesinas a través de fondos concursables.
5	Contribuir a la seguridad alimentaria y articulación al mercado diversificando la incorporación de cultivos, crianzas y otras actividades productivas en las unidades de producción familiar de subsistencia.	5.1	Promover la producción y fomentar el consumo de los productos andinos, nativos y andinizados a través de proyectos productivos integrales.
		5.2	Contribuir en el desarrollo de otras actividades económicas complementarias al agro (ecoturismo)
6	Contribuir a la mejora de la capacidad de gestión en materia de desarrollo rural en los Gobiernos Regionales y locales.	6.1	Desarrollar convenios, proyectos y programas para el fortalecimiento de las capacidades de gestión territorial del desarrollo rural en los Gobiernos Regionales y Locales.
		6.2	Establecer mecanismos de sistematización y difusión de las experiencias positivas de gestión territorial de desarrollo rural.

4. CONCLUSION.

Tras finalizar este estudio sobre la Agroplasticultura he llegado a la conclusión de que esta forma de cultivo no solo beneficia a la salud humana ya que produce alimentos de alta calidad (por la obtención de productos más sanos y libres de residuos tóxicos), sino que también repercute sobre el medio ambiente de una manera muy positiva puesto que la práctica de esta agricultura fomenta a largo plazo la fertilidad del suelo y un uso adecuado de los demás recursos naturales.

También tiene repercusiones a nivel económico ya que la producción agrícola se basa en el trabajo del campo, que requiere una gran cantidad de mano de obra lo que da lugar a la generación de más puestos de trabajo.

Por otra parte es que los agricultores se pueden sentir más motivado con la agricultura y esto es bueno para la economía del país porque de esa manera se pude dejar de percibir tantas de la divida exportaciones de productos que pueden ser cultivada en nuestro país y en vez de exportar, podemos importar productos a otros países. Lo que nos puede ser de gran ayuda como país en subdesarrollo.

5. Bibliografía

La Modernización de la Agricultura en países en vía de desarrollo, Autor: I. Arnon, editora Limusa 1990.

CARSAVIS, Enrique. Evolución y Antecedentes de los Cultivos Hidropónicos. Paidós. Barcelona. 2001

Junta Agroempresarial Dominicana (JAD)

Entrevista con el Director del Promefrin del Ministerio de Agricultura, Ing. Eusebio Alberto Guzmán.

Referencia Electrónicas.

Constanza, 2011, <http://www.constanza.net>

Wikipedia, 2011, <http://es.wikipedia.org/wiki/Invernadero>

Ministerio de Agricultura Disponible en: www.agricultura.gob.do

Planeta Azul: <http://www.planetaazul.com.mx/site/2011/07/29/agricultura-protegida-atrae-a-mas-productores-laguneros>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Agricultura Orgánica, Ambiente y Seguridad Alimentaria (en línea) Disponible en: <http://www.fao.org>

Agricultura mundial, la FAO,
<http://www.fao.org/DOCREP/004/Y3557S/y3557s09.htm#TopOfPage>

CEI-RD, Centro Exportación e Inversión de la Republica Dominicana, [http://www.cei-rd.gov.do/estudios_economicos/estudios_productos/perfiles/PRODUCTOS_ORG ANICOS.pdf](http://www.cei-rd.gov.do/estudios_economicos/estudios_productos/perfiles/PRODUCTOS_ORG_ANICOS.pdf)

Oficina, Nacional de Estadística, ONE, <http://www.one.gob.do>

Agroplasticultura.





Agricultura Tradicional

