



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA



“Proyecto de inversión para la creación de invernaderos de multiplicación de plántulas nativas y endémicas agroforestales en la ciudad de Babahoyo en beneficio del Colectivo Social Provincial “Corazones Valientes”

Israel Fernando Alava Delgado, Juan Roberto Alvarado Cedeño, Andrea Stefania Terán Coronel
Facultad de Economía y Negocios
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Km. 30.5 Vía Perimetral, Guayaquil, Ecuador
ifalava@espol.edu.ec, juroalva@espol.edu.ec, asteran@espol.edu.ec

Director de tesis, Ing. Marco Tulio Mejía
E-mail: mmejia@espol.edu.ec

Resumen

Nuestro proyecto nace en respuesta a la necesidad crucial que tiene nuestro entorno natural de la reforestación de áreas verdes necesarias para el equilibrio del ecosistema, muestra de ello es reflejado por los esfuerzos gubernamentales a través de sus organismos por reforestar las zonas devastadas o afectadas por la erosión, la falta de cuidado, y en general, por la creciente tasa de deforestación consecuencia de las altas tasas de tala de madera endémica, nativa y extranjera. Puesto la mira en la ciudad de Babahoyo, y como muestra de apoyo tanto hacia la conciencia ambiental como al COLECTIVO SOCIAL “CORAZONES VALIENTES”, entidad social especializada en la creación de invernaderos ecológicos de multiplicación de plántulas agroforestales y endémicas, nace la idea de este proyecto, consistente en el desarrollo de invernaderos ecológicos a través de la inversión de capital con miras al desarrollo sostenible del medio ambiente, y en beneficio del Colectivo

Hemos realizado el estudio financiero para determinar la viabilidad de inversión en este proyecto, mediante el cálculo de la TIR y del VAN y la potencial rentabilidad que se pretender alcanzar

Palabras Claves: Reforestación, Social, plántulas..

Abstract

Our project started in response to the critical need for having a green area's reforestation, required for the balance of the ecosystem, an example is reflected by government efforts through their organisms to reforest the devastated or affected areas by the erosion, lack of care, and in general, the increasing rate of deforestation due to the high rates of endemic, native and foreign timber harvesting. Focus on the city of Babahoyo, and to show support to both environmental awareness and the social collective “CORAZONES VALIENTES”, a social entity specialized in creating ecological greenhouses for the multiplication of agroforestry and endemic seedlings, the idea for this project is born, consisting of organic greenhouses development through capital investment with a view to sustainable development of the environment, and in benefit of the collective

We conducted a financial study to determine the feasibility of investment in this project, by calculating the IRR and NPV and profitability potential that hope to achieve

Keywords: Reforestation, Social, Seedlings

1. Introducción

En Ecuador, el proceso de deforestación es un fenómeno complejo de analizar debido a la gran conglomeración de factores que la afectan. De tales variables tenemos los asentamientos agrícolas (alrededor del 60% de la superficie talada cada año), la creciente en la demanda de madera para uso comercial y la falta de planificación en la ejecución de obras de infraestructura (petróleo, electricidad, caminos, etc.).

El proyecto se basa en la inversión de capital para el desarrollo de invernaderos de multiplicación de plántulas y para el desarrollo de conocimiento tecnológico a los agricultores que permitirá a los agricultores de la zona, en este caso de la ciudad de Babahoyo, incrementar y diversificar la producción forestal del sector de la misma manera que se impulsa a la conservación del ecosistema ecuatoriano.

CAPITULO 1

1.1 Especies Maderables endémicas del Ecuador

El Ecuador es un país caracterizado por una gran diversidad de especies nativas y endémicas maderables, de los cuales el producto renovable más importante de los bosques tropicales es la madera que producen sus árboles, una de las razones principales por la cual se deforestan los bosques tropicales del país.

1.1.1 Maderas para construcción

Según investigaciones hechos en el país, en Ecuador se encontraron 1215 taxones, pertenecientes a 113 familias en 2495 registros (24%), que representan los valores más elevados para esta categoría de materiales. El 58% de los registros corresponden a usos de las distintas etnias ecuatorianas

1.1.2 Maderas para artesanías

En total se registraron 627 taxones agrupados en 92 familias y 1192 registros (12%), de los que el 52% constituye información asociada a los distintos grupos indígenas.

1.2 La Forestación en el Ecuador

1.2.1 La superficie forestal del Ecuador

Tabla 1: Tipo de Cobertura y superficie Forestal

Tipo de cobertura	Cobertura natural (ha)	Vegetación forestal (ha)
Bosque húmedo	10.489.756	7.881.758
Bosque seco	569.657	562.183
Vegetación arbustiva	1.360.176	1.202.108
Manglares	150.002	108.299
Moretales	470.407	173.475
Vegetación de páramo	1.244.831	842.736
TOTAL	14.284.829	10.770.559

1.3 Problemas y Oportunidades

1.3.1 Problema

Ecuador registra una de las tasas más altas de deforestación de Latinoamérica, con una pérdida anual de entre unas 60.000 a 200.000 hectáreas de bosques nativos, fruto de la tala ilegal, la expansión de cultivos y la presión de empresas petroleras y mineras.

Según la FAO, el país sufre una disminución del 1,8% anual de bosques primarios, la tasa más alta de América Latina, que registró una reducción media del 0'4% anual, mientras que mundialmente fue del 0'1%.

1.3.1.1 Principales Causas de la Deforestación

Entre las principales causas de la deforestación tenemos:

- El cambio del uso del suelo
- La ganadería
- Las actividades extractivas.
- La minería, que causa “contaminación de aguas”, la “falta de una ordenación territorial” que permita tomar medidas ante la tala ilegal de árboles, así como la expansión de los agro-combustibles.
- El alza de precios de bienes de consumo agrícolas
- Las petroleras, y en especial a “la industria maderera” como causantes de la disminución de masa forestal.

1.3.2 Oportunidades

- La escasez de viveros a nivel nacional.
- La insuficiencia de madera a nivel nacional con respecto a su demanda total.
- El interés del gobierno respecto a la reforestación del país.
- El crecimiento comercial de plántulas de especies agroforestales a nivel nacional.



- El potencial de la Provincia de Los Ríos para la creación de invernaderos debido a sus factores climatológicos, humedad y fuentes hídricas (ANEXO G)
- La escasez de personal con conocimientos respecto a especies endémicas maderables y no maderables del Ecuador.
- La falta de viveros que se especialicen en la multiplicación de especies endémicas en peligro de extinción.

1.4 El Futuro de la Forestación del País

En un afán por revertir la tendencia de la deforestación, el actual Gobierno Nacional ha intervenido con la implementación de políticas de conservación como el Programa Socio Bosque una iniciativa del Ministerio del Ambiente, a través del cual se ha logrado poner 637.000 hectáreas bajo el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

1.4.1 Programas de forestación y reforestación.

En la actualidad existen diversos programas auspiciados por empresas públicas y privadas para la forestación y reforestación del país, en su gran mayoría, con un enfoque comercial-ambientalista.

A continuación expondremos el más importante plan de reforestación a nivel nacional.

1.4.2 PROFORESTAL

PROFORESTAL es un programa auspiciado por el Gobierno nacional. Regulado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca cuya meta es ejecutar el Plan Nacional de Forestación y Reforestación (PNFR). Durante los años 2008 al 2011, PROFORESTAL plantó cerca de 11 millones de árboles, equivalentes a reforestar aproximadamente 12.000 hectáreas, lo que generó 84.693 jornales, firmó más de 30 convenios de cooperación con municipios, gobiernos provinciales, instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales, antes que avalan nuestra labor.

1.4.3 Proyectos implementados a nivel nacional

- Proyectos de PROFORESTAL en Babahoyo
- Reforestación En Las Riveras Del Río Babahoyo

1.5 Creación de viveros para la reforestación

1.5.1 Definición de vivero

El vivero es un conjunto de instalaciones agrónomas que tiene como propósito fundamental la producción de plantas. En éste lugar se cultivan, germinan, y maduran diversos tipos de plantas. La producción de vegetación en estos sitios constituye el mejor medio para seleccionar, producir y propagar masivamente especies útiles al hombre

1.5.2 Tipo de viveros

- Vivero temporal o volante
- Vivero permanente

1.5.3 Establecimiento de viveros

Para establecer viveros debemos tener en cuenta lo siguiente:

- Mercado
- Ubicación
- Disponibilidad de agua y mano de obra
- Accesibilidad de caminos
- Infraestructura

CAPITULO II

2.1 Estudio Organizacional

2.2 Misión, Visión

Misión

Ser el proveedor más importante de bienes maderables y frutales del Ecuador, satisfaciendo de la mejor manera los requerimientos de nuestros clientes tanto públicos como privados, contribuyendo al bienestar ambiental del país.

Visión

Ser una empresa sólida que aporte al bienestar social, económico y ambiental del país, con las mejores políticas de calidad que nos permitan ofrecer el mejor producto a precios competitivos, ayudando de ésta manera a la forestación y reforestación del Ecuador promoviendo el crecimiento sustentable de áreas forestales.

2.3 Organigrama Estructural

Figura 1: Organigrama de la Asociación Corazones Valientes



Tabla 2: Número de trabajadores en el Vivero

Cargo	N ° de Personas
Gerente General	1
Gerente de Producción	1
Asistente de Ventas	2
Obreros	30
Recolectores	2
Secretaria	1
Guardia	1

2.5 FODA

Figura 1: FODA



2.6 Investigación de Mercado y su análisis

2.6.1 Demanda del producto

La demanda del producto está basada mayormente en los planes de reforestación promovidos por el sector público, y por la demanda de instituciones privadas. El Gobierno ecuatoriano está trabajando en un plan de reforestación, con el que se pretende reforestar 50 mil hectáreas de manera anual a los bienes ofertados por el vivero, las cuales se detallan a continuación.

Tabla 3: Plan Nacional del Gobierno

ESCENARIOS A CONSIDERARSE	UNIDAD	RESULTADOS ESPERADOS
META TOTAL DE PLANTACIÓN	Ha	1.000.000
META ANUAL	Ha	50.000
VALOR ANUAL DE MADERA EN PIE	USD	234.000.000
VALOR DE PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS (mercado nacional y exportaciones)	USD	1.400.000.000
EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS	USD	100.000
RECAUDACIÓN ESTIMADA ANUAL DEL ESTADO VIA IMPUESTOS (promedia al terminar el periodo)	USD	250.000.000
FIJACION DE CARBONO (mitigación del calentamiento global)	Ton. por año	6.070.000

WWW.ECUADORFORESTAL.ORG

2.6.3 Oferta de mercado

En el país existen 25 viveros registrados a nivel Nacional en PROFORESTAL, en la provincia de Los Ríos existen 3 viveros auspiciados por la misma institución.

Tabla 2: Viveros en la Provincia de los Ríos

VIVERO	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN (anual)
Agroforestal El Tamarindo	700000
Juanito	800000
Vivero Forestal	500000

CAPITULO III

3.1 Selección de tipo de madera

Ecuador es un país rico en flora y especies endémicas, tanto maderables como frutales sin embargo poco se sabe de ellas, y muchas aun no son

conocidas a nivel internacional, por lo tanto, la selección de plantas se clasifica según el ambiente en que en la planta se desenvuelve, la cercanía a las fuentes hídricas, la humedad, iluminación y principalmente la familiaridad de las plantas con las personas del sector quienes ya conocen de ella de manera profunda.

3.2 Especies forestales

- Guayacán
- Roble
- Guachapelí
- Laurel
- Caoba
- Cedro
- Sasafrás
- Hiwa
- Caracolí
- Zapan de venado
- Porotillo
- Fernán Sánchez
- Samán
- Cauje

3.3 Frutales

- Mamey rojo
- Mango (rosa, canela, bolsa de chivo, alcanfor, zapallo, piña, cabuya, uva, blanco)
- Pechiche
- Poma rosa silvestre
- Caimito blanco / morado
- Marañón
- Caña fístula
- Cereza
- Guayaba de chocoa/ palo
- Níspero (Agrio)
- Aguacate
- Guaba
- Fruta de pan
- Guanábana
- Zapote

3.4 Materia prima para la producción de los semilleros y viveros

Tabla 3: Materiales para la creación del semillero

Descripción	Cantidad	medida
Aserrín descompuesto/ Cascara de Gandul	5	mulas
Fertilizante orgánico	2000	dólares
Pesticidas, Plaguicidas y Fungicidas	10000	dólares
Hollín	2	mulas
Estiércol de Vaca	1	mulas

Tabla 6: Materiales para la creación de enfundes

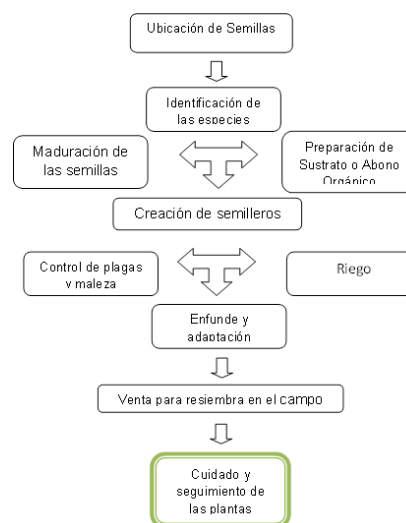
Material para enfundes (1000000)	Cantidad	medida
Aserrín Descompuesto/ Cascara de Gandul	32	mulas
Fundas	10000	centenar
Hollín	28	mulas
Estiércol de Vaca	10	mulas

Tabla 7: Materiales para la adecuación del terreno

Adecuación del terreno para invernadero	Cantidad	medida
Arcilla	200	mulas
Lastre Fino	50	mulas

3.5 Proceso de producción de los viveros

Figura 2: Proceso productivo



CAPITULO IV

4.1 Inversión

El proyecto para su ejecución y su sostenibilidad necesitará de una inversión inicial y de desembolsos periódicos de dinero para solventar los costos que se presentan para la multiplicación de plántulas, las cuales se muestran a continuación:

Tabla 8: Inversión– Financiamiento

Inversión	\$ 182.492,35	
Inversión Fija	\$ 154.010,69	
Inversión Diferida	\$ 1.974,00	\$ 1.974,00
Capital de Trabajo	\$ 26.507,65	\$ 26.507,65
Deuda a Financiar (60%)	\$ 109.495,41	

4.2 Ingresos

Los ingresos del proyecto provienen de la venta de plántulas agroforestales, que si bien son 29 tipos diferentes de especies agroforestales a un precio promedio de 32 centavos de dólar.

Tabla 9: Ingresos Anuales

Detalle	Ingresos
Año 0	
Año 1	329984,19
Año 2	346483,40
Año 3	363807,57
Año 4	381997,95
Año 5	401097,84
Año 6	421152,74
Año 7	442210,37
Año 8	464320,89
Año 9	487536,94
Año 10	511913,78

4.3 Costos

Los costos asociados se muestran a continuación:

Tabla 10: Costo de venta

Costo Total acumulado semilla	\$0,0446
-------------------------------	-----------------

Tabla 11: Costos de venta total anual proyectada

Año	Costo de Venta
1	56824,0331
2	59665,2348
3	62648,4965
4	65780,9213
5	69069,9674
6	72523,4658
7	76149,639
8	79957,121
9	83954,977
10	88152,7259

Tabla 12: Costos totales anuales

	(-) Gastos Operacionales	Gastos de Servicios	Gastos Suministros	Gastos Administrativos	Amortización (de activos intangibles)	Depreciación (de activos fijos)	Gros. de mantenimiento (1% ingresos)
Año 1	195458,01	4185,23	6076,80	173181,91	394,80	8319,43	3299,84
Año 2	204795,20	4394,49	6380,64	181841,01	394,80	8319,43	3464,83
Año 3	214599,25	4614,21	6699,67	190933,06	394,80	8319,43	3638,08
Año 4	224893,50	4844,92	7034,66	200479,71	394,80	8319,43	3819,98
Año 5	235702,46	5087,17	7386,39	210503,70	394,80	8319,43	4010,98
Año 6	246657,08	5341,53	7755,71	221028,88	0,00	8319,43	4211,53
Año 7	258573,96	5608,60	8143,49	232080,33	0,00	8319,43	4422,10
Año 8	271086,68	5889,03	8550,67	243684,34	0,00	8319,43	4643,21
Año 9	284225,05	6183,48	8978,20	255868,56	0,00	8319,43	4875,37
Año 10	298020,33	6492,66	9427,11	268661,99	0,00	8319,43	5119,14

4.4 Capital de trabajo: Máximo déficit acumulado

Tabla 13: Capital de trabajo

Meses	INGRESOS	EGRESOS	SALDO MENSUAL	SALDO ACUMULADO
Enero	0	19747,9784	-19747,9784	-19747,9784
Febrero	33436,2891	20447,9854	12988,30369	-6759,67468
Marzo	33436,2891	20451,3184	12984,97069	6225,29601
Abril	30755,8683	20065,5364	10690,33191	16915,6279
Mayo	33436,2891	20458,0847	12978,20437	29893,8323
Junio	33436,2891	20461,5187	12974,77038	42868,6027
Julio	25629,8902	20024,5789	5605,311319	48473,914
Agosto	28310,3111	20417,2303	7893,08076	56366,9948
Septiembre	28310,3111	20420,7684	7889,542713	64256,5375
Octubre	25629,8902	20035,1934	5594,696829	69851,2343
Noviembre	28310,3111	20427,9509	7882,360124	77733,5944
Diciembre	29292,45	20574,1849	8718,265085	86451,8595

4.5 Tasa de descuento

La tasa de descuento del proyecto se mide como la tasa de rentabilidad esperada por los inversionistas del proyecto, el cual se considera de un 20% por dichos inversionistas

4.6 Flujo De Caja

El Flujo de caja es el Estado Financiera mediante el cual se muestra el efectivo neto sobrante luego de haber sido pagado todos los gastos, intereses y pagos de capital requeridos por el proyecto en un periodo determinado. El proyecto tiene un flujo de caja positivo a lo largo de los 10 años que dura el proyecto, lo cual indica que tiene potencial rentabilidad.

Tabla 14: Flujo de caja

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	329984,19	346483,40	363807,57	381997,95	401097,84	
(-) Costo de Venta	56824,03	59665,23	62648,50	65780,92	69069,97	
(=) Utilidad Bruta	273160,16	286818,16	301159,07	316217,02	332027,88	
(-) Gastos Operacionales						
Gastos de Servicios	4185,23	4394,49	4614,21	4844,92	5087,17	
Gastos Suministros	6076,80	6380,64	6699,67	7034,66	7386,39	
Gastos Administrativos	173146,43	181803,75	190893,94	200438,63	210460,57	
Amortización (de intangibles)	394,80	394,80	394,80	394,80	394,80	
Depreciación (de activos fijos)	8319,43	8319,43	8319,43	8319,43	8319,43	
Gtos. de mantenimiento (1% de los ingresos)	3299,84	3464,83	3638,08	3819,98	4010,98	
(=) Utilidad Operacional	77737,63	82060,22	86598,94	91364,60	96368,54	
(-) Gastos No Operacionales						
Gastos Financieros (intereses sobre préstamos)	12953,31	12209,08	11376,82	10446,10	9405,27	
(=) Utilidad antes de Part. Trab. E Impuestos	64784,32	69851,14	75221,12	80918,51	86963,27	
(-) 15% Participación de Trabajadores	9717,65	10477,67	11283,22	12137,78	13044,49	
(=) Utilidad antes de Impuestos	55066,67	59373,47	63938,81	68780,73	73918,78	
(-) 23% Impuesto a la Renta	12665,33	13062,16	14066,54	15131,76	16262,13	
(=) UTILIDAD NETA	42401,34	46311,30	49872,27	53648,97	57656,65	
(+) Amortización (de Intangibles)	394,80	394,80	394,80	394,80	394,80	
(+) Depreciación (de activos fijos)	8319,43	8319,43	8319,43	8319,43	8319,43	
(-) Inversión	18249,235		-910,00			37174,07
(+) Préstamo	10949,541					
(-) Amortización Capital del Préstamo		-19244,29	-19244,29	19244,29	19244,29	19244,29
(-) Capital de Trabajo	26307,65					
(+) Recuperación Capital de Trabajo.						
(+) Valor de Desecho						
(=) Flujo Neto Efectivo	72996,94	31871,28	35781,24	38432,21	43118,91	9952,52

4.7 TIR

La TIR, según los resultados mostrados en nuestro análisis, muestra un resultado equivalente al 49% que en comparación con la TMAR mencionada anteriormente (20%) excede considerablemente a ésta, por lo cual se puede concluir que el proyecto tiene un potencial muy alto de rentabilidad

4.8 Valor Actual Neto

Según el análisis formulado se obtuvo que la riqueza actual generada por el proyecto es de \$

100776,65, el cual apoya la idea de factibilidad de ejecución del proyecto

4.9 Payback Descontado

Según el análisis desarrollado, dado una Tasa mínima de retorno de 20% el proyecto tiene un periodo de recuperación de 2,971 años teniendo al tercer año un total recaudado de \$1125,63 superior al saldo de la inversión inicial de -\$ 72996,94 el cual es un periodo aceptable de recuperación, dándole un nivel considerable atractivo al proyecto presentado.

4.10 Punto de equilibrio

Según el análisis hecho, es necesario producir 684880 plántulas para poder solventar los costos del proyecto, lo que en porcentaje sería un 68,49% de la producción esperada anual.

Tabla 15: Flujo de caja

Producción	999952,086
Costos fijos	195458,013
Precio	0,33
Cvu	0,04461
P.E unidades	684880,384
P.E %	68,49%

4.11 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad nos ayuda a calcular nuevos flujos de caja, VAN y TIR al cambiar una variable y de esta manera ver que tan susceptibles son nuestros valores previamente encontrados ante dichos cambios, en este caso cambiaremos dos variables consideradas como principales, los ingresos y los costos.

Tabla 16: Supuestos de Variación de Ingresos

	Variación	VAN	TIR	RESULTADO
VARIACION	5%	\$ 153.954,85	64,17%	FACTIBLE
	0	\$ 100.776,65	49,14%	FACTIBLE
	-5%	\$ 47.598,45	33,94%	FACTIBLE
	-10%	\$ (5.579,75)	18,33%	NO FACTIBLE
	-15%	\$ (58.757,95)	1,60%	NO FACTIBLE
	-17%	\$ (80.029,23)	-5,78%	NO FACTIBLE

Como es posible observar en gráfico, una variación del 9,46% de los ingresos en forma negativa, es suficiente para que el Van sea igual a 0, la TMAR es igual a la TIR, en este caso del 20%.

Tabla 17: Supuestos de Variación de Costos

	Variación	VAN	TIR	RESULTADO
VARIACION	-5%	\$ 109.888,22	52%	FACTIBLE
	0	\$ 100.653,96	49%	FACTIBLE
	5%	\$ 91.419,71	46%	FACTIBLE
	10%	\$ 82.185,46	44%	FACTIBLE
	15%	\$ 72.951,20	41%	FACTIBLE
	20%	\$ 63.716,95	39%	FACTIBLE
	30%	\$ 45.248,44	33%	FACTIBLE
	40%	\$ 26.779,93	28%	FACTIBLE
	50%	\$ 8.311,43	22%	FACTIBLE
	54%	\$ 924,02	20%	FACTIBLE
	60%	\$ (10.157,08)	17%	NO FACTIBLE
70%	\$ (28.625,59)	11%	NO FACTIBLE	

CONCLUSIONES

- La implementación de los viveros es rentable debido a que en nuestro estudio financiero nos muestra una TIR del 49% por consiguiente excediendo al 20% de la TMAR.
- Dado el periodo de recuperación es dentro 3 años, consideramos que tenemos un periodo razonable de lo invertido, superando de esta manera a la inversión inicial en el año 3, con una holgura de \$593,54.
- Actualmente la demanda de plántulas a nivel nacional tiene un gran potencial tanto en el sector público como en el privado, debido a la meta que tiene el Estado en reforestar 50,000 ha anualmente, y en el sector privado a la gran oferta por parte de entidades madereras y agrícolas, que según las observaciones hechas en el portal de compras públicas se demandan cerca de 100000 a 400000 plántulas agroforestales mensualmente.
- Además, nuestra participación en el mercado sería del 1%, debido a la comparación de nuestra producción anual con los planes de reforestación de 50000 hectáreas anuales por parte del estado y las 250000 plántulas (promedio) demandas mensualmente en el portal de compras públicas

RECOMENDACIONES

- En el futuro se debe tecnificar el proceso productivo, ya que el proyecto tiene grandes expectativas de crecimiento a corto y largo plazo, por ésta razón para minimizar costos y tiempos de entrega, se recomienda estudiar la posibilidad de insertar maquinaria agrícola para agilizar procesos.

- Es necesario capacitar constantemente al personal de trabajo ya que de esta manera se crearía una ventaja competitiva sobre los demás viveros a nivel nacional con el fin de aumentar la productividad de los invernaderos.
- Es importante tomar en cuenta los cambios climáticos ya que estos son factores que afectan directamente a la productividad de los viveros, con el fin de poder tomar acciones que puedan proteger al cultivo de plántulas.
- Actualmente el proyecto contempla la creación de viveros para la venta de especies forestales y frutales en etapa vegetativa o de crecimiento es decir, plantas pequeñas que posteriormente serán plantadas definitivamente en otras tierras, sin embargo, recomendamos que en el futuro se adquieran terrenos donde se podrán plantar éstas especies para comercializarlas en la etapa adulta y que esto sea otro medio de financiamiento externo a largo plazo.

BIBLIOGRAFIA

Libros

- Thomas D. Landis, Manual de Viveros para la Producción de Especies Forestales en Contenedor.
- Articulación de redes territoriales, Prioridades para el desarrollo integral.
- Añazco, M., M. Morales, W. Palacios, E. Vega, A. Cuesta. 2010. "Sector Forestal Ecuatoriano: propuestas para una gestión forestal sostenible". Serie Investigación y Sistematización No. 8. Programa Regional ECOBONA-INTERCOOPERATION. Quito.
- L. de la Torre, H. Navarrete, P. Muriel M., M. J. Macía & H. Balslev (eds.) Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador

Páginas Web

- <http://www.eluniverso.com/2011/10/01/1/1430/ecuador-registra-tasas-deforestacion-mas-altas-latinoamerica.html>
- <http://ecuadorforestal.org/wp-content/uploads/2010/06/Productos-Principales31.jpg>
- <http://www.proforestal.com>
- <http://www.incop.gob.ec>
- <http://conciencia20.pd2.iup.es/category/pagina-verde/>
- <http://www.proforestal.gob.ec/aqportal/docdownload/cuadro.html>

Observaciones de terceros

Sr. Francisco Carbo León –