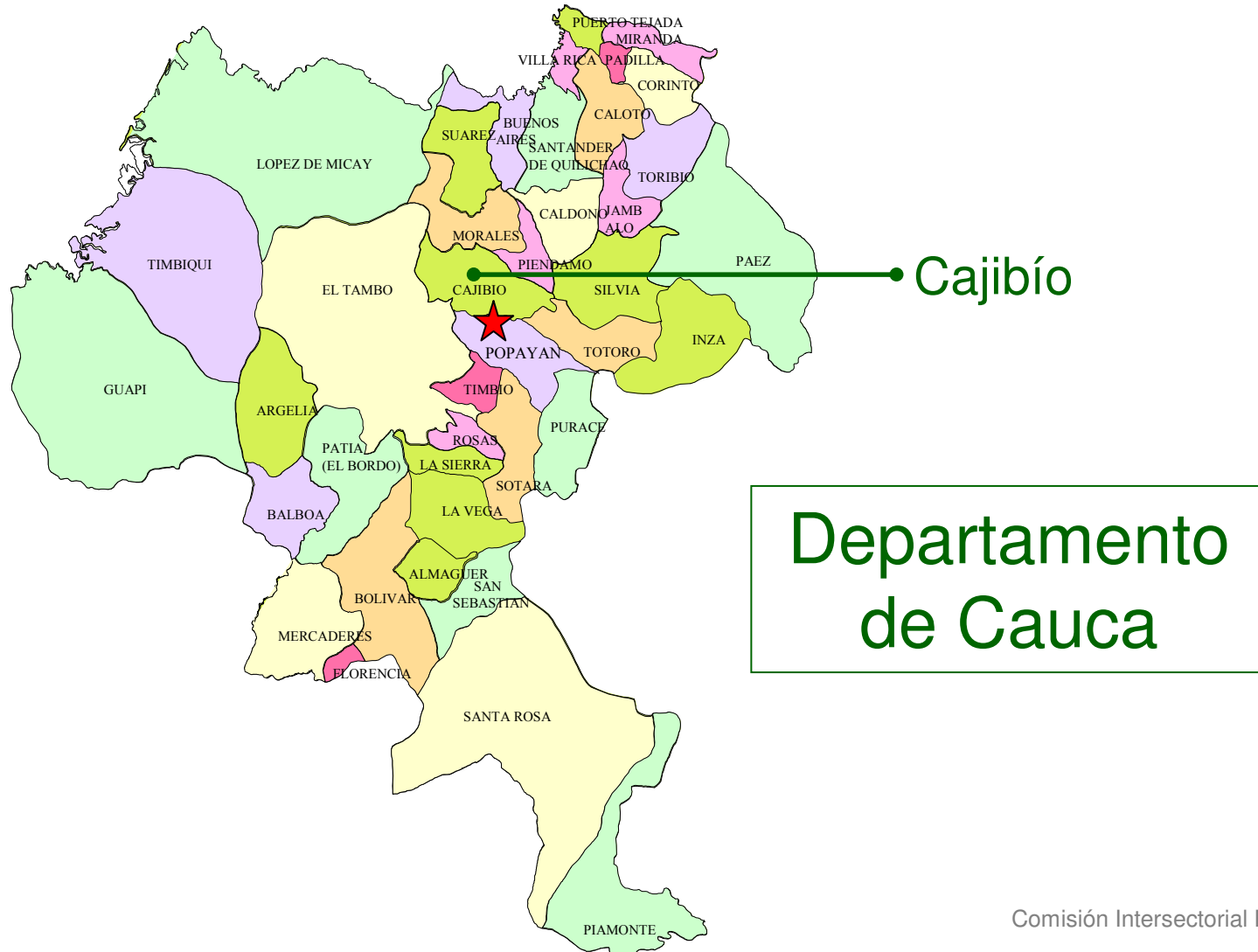


# “Establecimiento de 200 hectáreas de espárrago en el municipio de Cajibío, departamento del Cauca”



# OBJETIVO Y METAS



## OBJETIVO

Mejorar los ingresos y la calidad de vida de 200 familias campesinas, mediante la producción de espárrago verde fresco, variedad UC 157, híbrido F1, para exportar al mercado de Estados Unidos.

## METAS

- Establecer 200 has de espárrago verde en una sola finca, con una densidad de 40.000 plantas por hectárea, en 2 filas a una distancia de 1,5 m entre surcos, 0,3 m entre líneas y 0.10 m entre plantas.
- Producir espárragos 100% exportables
- Lograr rendimientos promedio de 7 ton/ha/año
- Instalar un sistema de riego, utilizando la represa con la que cuenta la finca en donde se va a establecer el cultivo.
- Tomar en arriendo la finca “La Colonia” por 12 años, de la cual los productores asumirán el canon de 200 has y el aliado comercial las 156 restantes. El aliado comercial subsidiará el 30% del valor del arriendo a cargo de los productores y servirá como garante del contrato .
- Acceder a un crédito bancario por valor aproximado de \$11,8 millones de pesos por beneficiario.

# ALIADOS



Productores	Asociación de Productores de Espárragos del Cauca - ASOESPÁRRAGO
OGA	Corporación para el Desarrollo del Cauca - CORPOCAUCA
Aliado Comercial	Avanti Latin America, LLC (Representante de Alpine Fresh Inc.)
Otros Acompañantes	Alcaldía de Cajibío Banco Agrario Gobernación del Cauca Corporación Autónoma Regional de Cauca - CRC SENA Programa "Mas Inversión para el Desarrollo Alternativo Sostenible - MIDAS" Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

# EVALUACIÓN SOCIAL

## SITUACIÓN ACTUAL

- 200 beneficiarios de Cajibío, Cauca.
- Ingreso promedio mensual
  - \$437.000
- 42% propietarios, 58% trabajadores sin tierra.
- Explotación Agropecuaria:
  - Área:2.7h., cultivos 0.7h., pastos 0.5h, rastrojo 1.5h.

## PLAN DE MANEJO SOCIAL

- Consolidación y fortalecimiento de la organización.
  - Desarrollo de la visión empresarial.
  - Mecanismos de participación y representatividad.
  - Impulso y seguimiento al cumplimiento de compromisos de los productores
  - Coordinador social
- 
- Costo: \$ 70.400.000
  - Sena \$ 24.000.000
  - MIDAS \$ 46.400.000

# PLAN DE MANEJO AMBIENTAL



## Valoración de impactos ambientales de la alianza:

Medios a bajos

### Temas del PMA

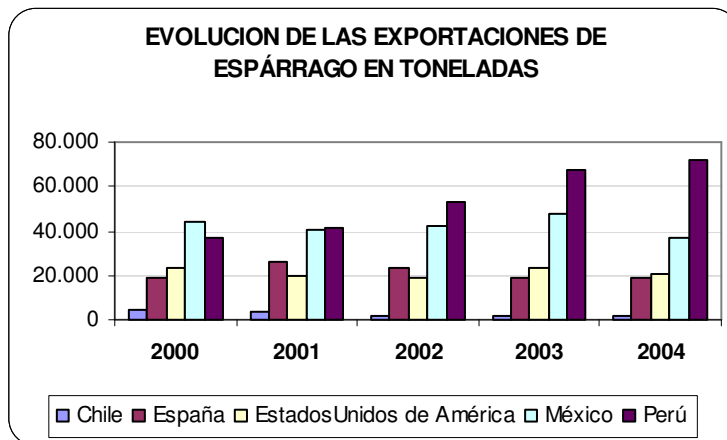
- Socialización del componente ambiental de la alianza, con énfasis en el PMA
- Talleres de capacitación sobre manejo de residuos sólidos orgánicos, residuos sólidos peligrosos, manejo racional del agua
- Construcción de una caseta para almacenamiento temporal de residuos peligrosos (envases y empaques de plaguicidas)
- Construcción de 4 composteras (1 por cada 50 has)
- Acompañamiento técnico y ambiental para la aplicación del PMA

## Costo

**\$15.000.000**

# MERCADO

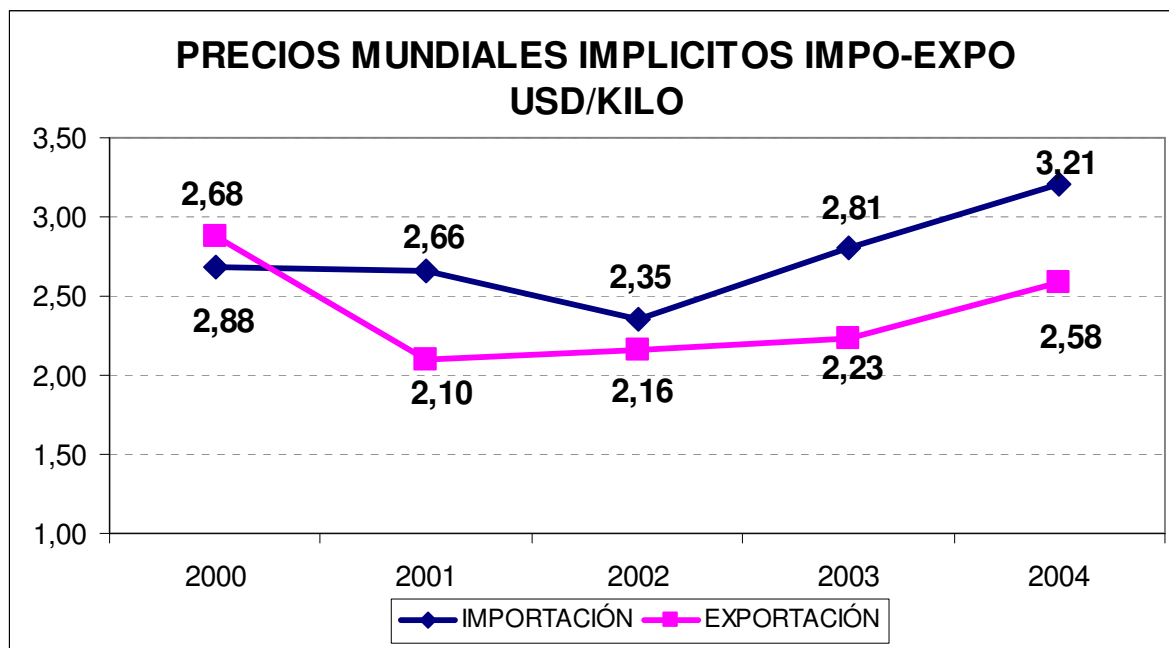
- La producción mundial de espárrago es de 6.7 millones de toneladas anuales, de las cuales China produce el 90%. El crecimiento de producción anual ha sido del 5% durante los últimos 5 años.



Fuente: FAOSTAT

- La exportaciones mundiales equivalen a solo el 3% del total producido, siendo Perú el principal exportador (ver gráfica).
  - Las importaciones mundiales ascienden a 218 mil toneladas anuales, de las cuales Estados Unidos, destino de la producción de la alianza, importa el 48%.
- El consumo aparente de espárragos en USA ha presentado un ascenso escalonado con un promedio del 4% anual, su consumo cada vez es menos estacional y tiende a ser permanente explicando la mayor dinámica de importaciones de países en los meses donde no hay cosecha local.
  - Colombia hoy cuenta con solo 730 has sembradas, que la alianza incrementará en un 27%. La oferta colombiana coincide con las ventanas de mercado en USA, no concurre exactamente con la producción peruana, no se exige fumigación para entrar a USA y los costos de flete son menores que en Perú.

# MERCADO Cont.

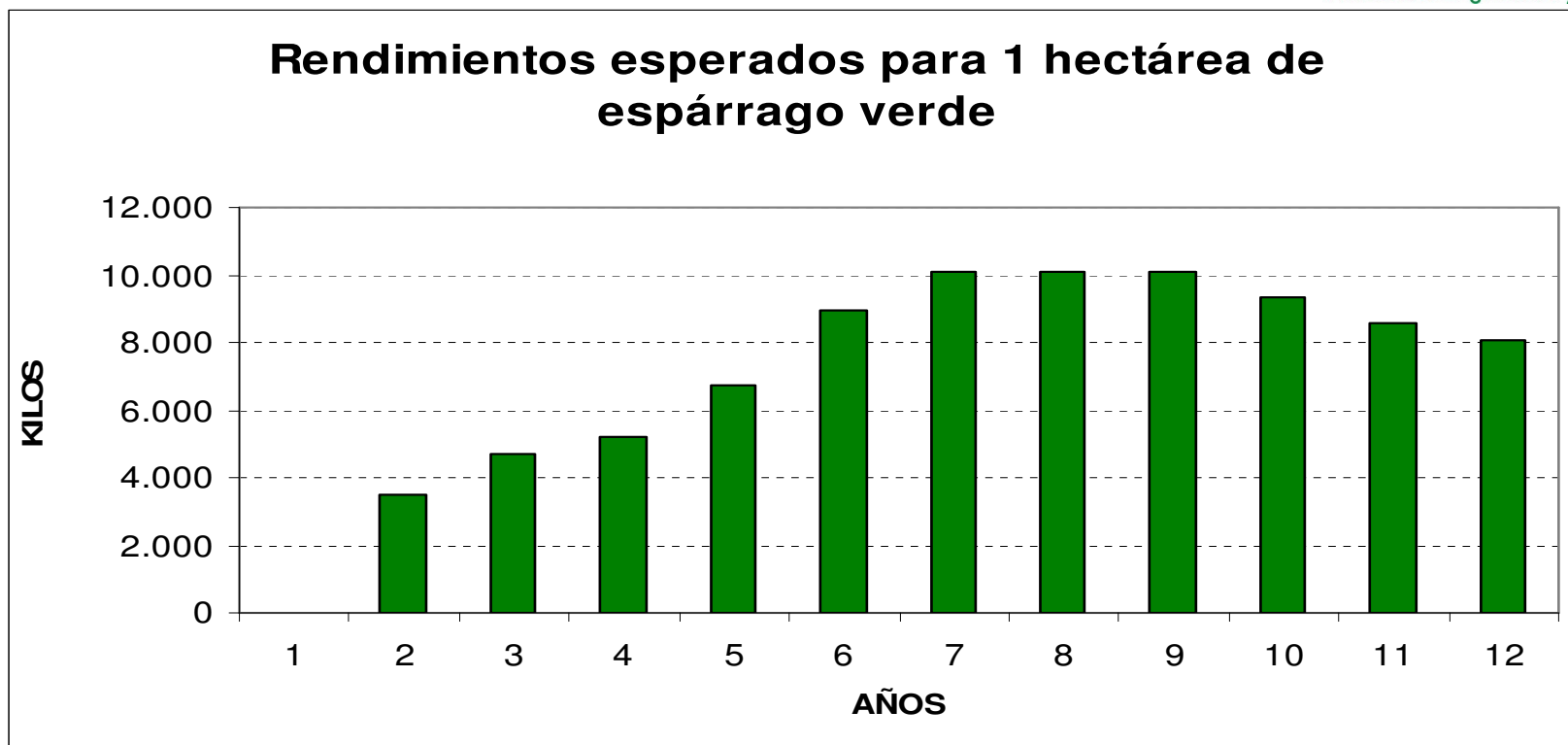


➤ En el periodo 2000-2004 el precio promedio de exportación fue de USD 2,39/kilo y el de importación de USD \$2,74/kilo, con tendencia ascendente.

Fuente: Datos FAOSTAT, cálculos IICA

- AVANTI LLC fue fundada en febrero de 2004 y su sede esta en Miami, es representante de Alpine Fresh, el principal Importador en USA de espárrago peruano. Firmará un contrato forward por 12 años, para comprar la totalidad de la producción de la alianza y la apoyará con asistencia técnica especializada y proveeduría de semilla. Establecerá una planta de procesamiento en Popayán por un valor aproximado de \$1.500 millones de pesos, para lo cual constituirá una garantía por el 1,4% de total de la inversión y si es del interés de los productores gradualmente podrán entrar como socios hasta con un 20% de participación.

# Rendimientos Esperados



- El transplante de los semilleros se realiza en el mes 4.
- La primera cosecha se realiza en el mes 18
- Los rendimientos promedio son de 7 toneladas / año
- A partir del mes 24 se comienza la producción plena y se cosecha dos veces en el año

# Producción Esperada y Precio

## 1 Hectarea

PRODUCTO	UNIDAD	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Espárrago	KILO	0	3.500	4.704	5.200	6.750	8.960	10.080	10.080	10.080	9.324	8.568	8.064

## Alianza\*

PRODUCTO	UNIDAD	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Espárrago	TON	0	700	941	1.040	1.350	1.792	2.016	2.016	2.016	1.865	1.714	1.613

\* 200 has (1 ha por productor)

- Precio piso Col \$2.500 / kilo de espárrago verde exportable, independiente del tamaño, cumpliendo requisitos de calidad de la norma NTC 4107.
- Precio ajustado anualmente teniendo en cuenta el precio del año anterior, tasa de cambio y costos de producción.
- Puesto en finca
- Forma de pago: 15 días
- Contrato forward por 12 años



# PLAN DE NEGOCIOS

## Flujo Proyectado Alianza

(Millones de pesos)



Concepto	0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12
<b>INGRESOS</b>													
Ventas de Esparrago		\$ 0	\$ 1.750	\$ 2.352	\$ 2.600	\$ 3.375	\$ 4.480	\$ 5.040	\$ 5.040	\$ 5.040	\$ 4.662	\$ 4.284	\$ 4.032
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>\$ 0</b>	<b>\$ 1.750</b>	<b>\$ 2.352</b>	<b>\$ 2.600</b>	<b>\$ 3.375</b>	<b>\$ 4.480</b>	<b>\$ 5.040</b>	<b>\$ 5.040</b>	<b>\$ 5.040</b>	<b>\$ 4.662</b>	<b>\$ 4.284</b>	<b>\$ 4.032</b>
<b>EGRESOS</b>													
Arriendo de la Tierra	\$ 72		\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72	\$ 72
Semillero	\$ 643		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Transplante		\$ 1.799	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Mantenimiento (Ciclo semestral 2 por año)		\$ 1.198	\$ 1.198	\$ 1.198	\$ 1.198	\$ 1.198	\$ 1.198	\$ 1.198	\$ 1.198	\$ 1.198	\$ 1.198	\$ 1.198	\$ 1.198
Equipos Cosecha			\$ 33	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Mano de Obra Cosecha			\$ 182	\$ 245	\$ 270	\$ 351	\$ 466	524,16	524,16	524,16	484,848	445,536	\$ 419
Transporte			\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	0	0	0	0	0	\$ 0
Gastos de legalización de crédito y Planta de procesamiento	\$ 139		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Asistencia Técnica		\$ 1.500	\$ 451	\$ 193	\$ 24	\$ 24	\$ 24	\$ 24	\$ 24	\$ 24	\$ 24	\$ 24	\$ 24
<b>Plan Social</b>	\$ 70												
<b>Plan Ambiental</b>	\$ 15												
<b>OGA</b>	\$ 69												
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$ 1.008</b>	<b>\$ 4.948</b>	<b>\$ 1.678</b>	<b>\$ 1.539</b>	<b>\$ 1.564</b>	<b>\$ 1.645</b>	<b>\$ 1.760</b>	<b>\$ 1.818</b>	<b>\$ 1.818</b>	<b>\$ 1.818</b>	<b>\$ 1.779</b>	<b>\$ 1.740</b>	<b>\$ 1.713</b>
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>\$ -1.008</b>	<b>\$ -4.948</b>	<b>\$ 72</b>	<b>\$ 813</b>	<b>\$ 1.036</b>	<b>\$ 1.730</b>	<b>\$ 2.720</b>	<b>\$ 3.222</b>	<b>\$ 3.222</b>	<b>\$ 3.222</b>	<b>\$ 2.883</b>	<b>\$ 2.544</b>	<b>\$ 2.319</b>

# ACTIVIDADES Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

(Miles de pesos)

Actividades	TOTAL	Productores	Crédito	MADR	MIDAS
<b>Arriendo de la Tierra</b>	<b>\$ 72.000</b>	<b>\$ 50.400</b>			
<b>Maquinaria de Preparación</b>	<b>\$ 90.000</b>			<b>\$ 90.000</b>	
Semillero	\$ 48.000			\$ 48.000	
Transplante	\$ 42.000			\$ 42.000	
<b>Mano de Obra</b>	<b>\$ 937.680</b>	<b>\$ 300.048</b>	<b>\$ 532.856</b>	<b>\$ 104.776</b>	
Semillero	\$ 154.080	\$ 49.304		\$ 104.776	
Transplante	\$ 403.200	\$ 129.020	\$ 274.180		
Mantenimiento	\$ 380.400	\$ 121.724	\$ 258.676		
<b>Insumos</b>	<b>\$ 2.285.400</b>		<b>\$ 1.833.991</b>	<b>\$ 364.524</b>	<b>\$ 86.885</b>
<b>Semillero</b>	<b>\$ 440.496</b>		<b>\$ 273.115</b>	<b>\$ 80.496</b>	<b>\$ 86.885</b>
Abonos y correctivos	\$ 43.680			\$ 43.680	
Fertilizantes	\$ 20.681			\$ 20.681	
Semilla (UC-157 F1)	\$ 360.000		\$ 273.115		\$ 86.885
Agroquímicos	\$ 16.135			\$ 16.135	
<b>Transplante</b>	<b>\$ 1.027.306</b>		<b>\$ 743.277</b>	<b>\$ 284.028</b>	
Abonos y correctivos	\$ 1.027.306		\$ 743.277	\$ 284.028	
<b>Mantenimiento</b>	<b>\$ 817.598</b>		<b>\$ 817.598</b>		
Encalada	\$ 108.685		\$ 108.685		
Aplicación de Agroplus	\$ 20.000		\$ 20.000		
Fertilización ahoyada	\$ 406.965		\$ 406.965		
Control plagas y enfermedades	\$ 125.306		\$ 125.306		
Fertilización con Nitrogeno	\$ 156.643		\$ 156.643		
<b>Análisis de suelos</b>	<b>\$ 700</b>			<b>\$ 700</b>	
<b>Herramienta y equipo</b>	<b>\$ 325.420</b>		<b>\$ 65.420</b>	<b>\$ 260.000</b>	
Fumigadora manual	\$ 36.000		\$ 36.000		
Herramientas y equipos de protección	\$ 29.420		\$ 29.420		
Equipo riego	\$ 260.000			\$ 260.000	
<b>Asistencia Técnica</b>	<b>\$ 644.200</b>			<b>\$ 25.000</b>	<b>\$ 434.635</b>
<b>Planta de procesamiento</b>	<b>\$ 1.500.000</b>				
<b>Gastos legalización crédito</b>	<b>\$ 138.568</b>				<b>\$ 138.568</b>
<b>Plan Social</b>	<b>\$ 70.400</b>			<b>\$ 20.000</b>	<b>\$ 26.400</b>
<b>Plan Ambiental</b>	<b>\$ 15.000</b>				<b>\$ 15.000</b>
<b>OGA</b>	<b>\$ 69.000</b>			<b>\$ 35.000</b>	<b>\$ 34.000</b>
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>\$ 6.148.368</b>	<b>\$ 350.448</b>	<b>\$ 2.432.267</b>	<b>\$ 900.000</b>	<b>\$ 735.488</b>
Participación	100,0%	5,7%	39,6%	14,6%	12,0%

# ACTIVIDADES Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

(Miles de pesos)



Actividades	TOTAL	AVANTI	SENA	Gobernación	Municipio
<b>Arriendo de la Tierra</b>	<b>\$ 72.000</b>	<b>\$ 21.600</b>			
<b>Maquinaria de Preparación</b>	<b>\$ 90.000</b>				
Semillero	\$ 48.000				
Transplante	\$ 42.000				
<b>Mano de Obra</b>	<b>\$ 937.680</b>				
Semillero	\$ 154.080				
Transplante	\$ 403.200				
Mantenimiento	\$ 380.400				
<b>Insumos</b>	<b>\$ 2.285.400</b>				
<b>Semillero</b>	<b>\$ 440.496</b>				
Abonos y correctivos	\$ 43.680				
Fertilizantes	\$ 20.681				
Semilla (UC-157 F1)	\$ 360.000				
Agroquímicos	\$ 16.135				
<b>Transplante</b>	<b>\$ 1.027.306</b>				
Abonos y correctivos	\$ 1.027.306				
<b>Mantenimiento</b>	<b>\$ 817.598</b>				
Encalada	\$ 108.685				
Aplicación de Agroplus	\$ 20.000				
Fertilización ahoyada	\$ 406.965				
Control plagas y enfermedades	\$ 125.306				
Fertilización con Nitrogeno	\$ 156.643				
<b>Análisis de suelos</b>	<b>\$ 700</b>				
<b>Herramienta y equipo</b>	<b>\$ 325.420</b>				
Fumigadora manual	\$ 36.000				
Herramientas y equipos de protección	\$ 29.420				
Equipo riego	\$ 260.000				
<b>Asistencia Técnica</b>	<b>\$ 644.200</b>	<b>\$ 139.066</b>		<b>\$ 24.000</b>	<b>\$ 21.499</b>
<b>Planta de procesamiento</b>	<b>\$ 1.500.000</b>	<b>\$ 1.500.000</b>			
<b>Gastos legalización crédito</b>	<b>\$ 138.568</b>				
<b>Plan Social</b>	<b>\$ 70.400</b>		<b>\$ 24.000</b>		
<b>Plan Ambiental</b>	<b>\$ 15.000</b>				
<b>OGA</b>	<b>\$ 69.000</b>				
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>\$ 6.148.368</b>	<b>\$ 1.660.666</b>	<b>\$ 24.000</b>	<b>\$ 24.000</b>	<b>\$ 21.499</b>
Participación	100,0%	27,0%	0,4%	0,4%	0,3%

# RENTABILIDAD DE LA ALIANZA

INDICADORES	PRODUCTOR	ALIANZA
TIR	24%	23%
VPN *	\$ 22.8	\$ 4,404
TIO	12%	12%

\* Millones de pesos

## ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Sensibilidad	Variación	TIR
Precio	-18%	15%
Rendimientos	-18%	
Costos	+21%	