

**FACULTAD DE
CIENCIAS AGRONÓMICAS
Y DE LOS ALIMENTOS**



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO**

TALLER DE TÍTULO

PROYECTO DE INVERSIÓN

Producción y comercialización de plantas medicinales para la integración de personas en situación de discapacidad (PeSD)

MARÍA JESÚS RAIGAN ROMERO

QUILLOTA, CHILE

2018

Índice

Introducción	1
Alternativas de Trabajo para las Personas con Discapacidad	4
Taller Protegido.....	4
Empresas Sociales	4
1. Estudio de mercado	6
1.1 Mercado meta:	6
1.2 Producto	6
1.3 Precio:.....	7
1.4 Plaza.....	7
1.5 Promoción:.....	7
Conclusión	7
2. Estudio Técnico	8
2.1 Deshidratación	11
Tamaño.....	12
Conclusión	13
3 Estudio Legal Organizacional.....	14
3.1 Tipo legal de empresa:.....	14
3.2 Organigrama	14
3.3 Descripción de funciones:	15
Conclusión	15
4. Estudio financiero.	15
4.1 Capital de trabajo	15
4.2 Depreciaciones y valor residual. (Renta efectiva).....	15
4.3 Flujo De caja	16
5. Evaluación y sensibilidad.	17
Conclusión	17
6. Financiamiento del proyecto	17
.....	17
Bibliografía.....	18
ANEXOS.....	19

Introducción

Personas en situación de discapacidad (PeSD), Son aquellas que, en relación a sus condiciones de salud física, psíquica, intelectual, sensorial u otras, al interactuar con diversas barreras contextuales, actitudinales y ambientales, presentan restricciones en su participación plena y activa en la sociedad. (SENADIS, 2015)

Según el último estudio nacional de la discapacidad realizado en el país en el año 2015, del total de la población chilena mayor a 18 años, un veinte por ciento tiene discapacidad, ya sea leve o severa. De este porcentaje, solo un 39.3% está ocupado, esto hace referencia a personas que trabajan a lo menos una hora en una actividad productiva por una remuneración en dinero o en especies, o que trabajan en una actividad informal u ocasional. El alto porcentaje de PeSD sin ocupación o inactivas, hace necesaria la inclusión laboral, no solo para generar recursos económicos para el grupo familiar, sino que, además, contribuir en una mejora de la calidad de vida, dotándola de mayores grados de autonomía, autoestima y bienestar físico, psíquico y material. En la actualidad en todo el mundo hay implementación de huertos en los cuales se desarrollan actividades para personas con discapacidad, cuya principal función es la terapia y ocupación de los pacientes. En relación a la problemática que vive un gran porcentaje de personas con discapacidad en el país, las cuales no generan un ingreso económico, ni una ocupación, y aprovechando su afinidad y posibilidad de realizar diversas labores en huertos (cuadro n° 1), generar una ocupación en un sistema agrícola les permitiría la inclusión en un mundo laboral, que no solo tiene un significado desde el punto de vista económico, sino que también beneficios personales y sociales, que mejorarían su calidad de vida. En relación a esto último, un estudio realizado por FONADIS el 2006 define ocho dimensiones con sus respectivos indicadores para medir calidad de vida en personas con discapacidad, esto se puede encontrar en el anexo 1.

Entre las plantas que pueden ser incorporadas en este trabajo, se considera aquellas usadas en medicina. En la actualidad el consumo de plantas medicinales ha ido en alza, esto se debe a que las personas tienden a consumir productos naturales y a reemplazar medicamentos por hierbas, con propiedades medicinales conocidas. Actualmente el mercado nacional de plantas medicinales y aromáticas está asociado a la industria farmacéutica, cosmética, laboratorios homeopáticos, elaboración de infusiones y usos en medicina complementaria. La materia prima que se ofrece en el mercado, proviene

principalmente de recolección silvestre, mientras que cultivos orgánicos de plantas medicinales y aromáticas en el país solo alcanzan las 110,5 ha (ODEPA, 2014). Es por lo anterior que el abastecimiento presenta dos problemas principales, el primero una alta inestabilidad de los volúmenes ofrecidos, lo que provoca una gran variación en los precios y dificultad para establecer relaciones de comercialización a largo plazo. El segundo problema es la poca homogeneidad y baja calidad de la materia prima, dado por los bajos niveles de desarrollo tecnológico, especialmente en la recolección y almacenamiento de las plantas.

Dentro de las oportunidades de negocio en el mercado de las plantas medicinales y aromáticas se distinguen al menos 3 áreas:

- 1- Abastecimiento de materia prima a una cadena productiva mayor: En esta área hay una mayor exigencia en la calidad de la materia prima, principalmente en la cantidad de principio activo de uso medicinal, sistema de producción preferentemente orgánica, inocuidad.
- 2- Comercialización directa de la producción en fresco o seco: esta opción apunta principalmente a un formato de envasado, el cual se basa en los requerimientos de restaurant, hoteles, supermercado. En esta área se debe estar innovando constantemente en la variedad de especies a ofrecer como también en el formato de entrega.
- 3- Comercialización con agregación de valor: Esta área se orienta a la elaboración de un producto, por ejemplo, de la industria cosmética. Independiente del producto a elaborar este debe diferenciarse del resto que ofrece el mercado, en cuanto a formato, calidad, precio etc.

Otro antecedente a considerar en la producción de plantas medicinales corresponde a que el Ministerio de Salud certifica 103 plantas medicinales según su Reglamento del Sistema Nacional de Control de Productos Farmacéuticos, que se enmarcan en la Política Nacional de Medicamentos, dentro de estas se seleccionaron plantas, con el fin de formar un sistema productivo rentable a las exigencias del mercado, además de poder ser utilizadas por las personas con capacidades diferentes que formaran el grupo de trabajo. Las plantas que serán implementadas en el sistema productivos son Anís (*Pimpinella anisum L.*), Cedrón (*Aloysia citrodora Paláu*), Llantén (*Plantago Major L.*), Melisa (*Melissa officinalis L.*), Romero (*Rosmarinus officinalis L.*), Pasiflora (*passiflora incarnata L.*), Caléndula (*Calendula officinalis*).

Para llevar a cabo este sistema productivo hay que tener en consideración las capacidades que presenta cada una de las personas que van a trabajar en la producción de las hierbas medicinales, tanto capacidades físicas, sociales y cognitivas. En el cuadro presentado a continuación se detallan las diferentes labores que pueden realizar según el tipo de discapacidad que presentan.

Cuadro n°1: Relación entre la discapacidad y las labores agrícolas

Fuente: Paipilla, M. 2013.

Discapacidad	Beneficios Agricultura	Etapas de producción Agricultura Orgánica
Cognitiva		
Psicomotora	<ul style="list-style-type: none"> ○ Motricidad fina y gruesa ○ Coordinación muscular ○ Reducción de sedentarismo 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Preparación de abonos ○ Preparación de recipientes y suelos ○ Cosecha ○ Preparación de almácigos
Comunicativa	<ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollo de vocabulario nuevo ○ Conceptualización ○ Pronunciación 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Venta de productos ○ Información
Afectiva	<ul style="list-style-type: none"> ○ Satisfacción personal ○ Disminución de conductas agresivas 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Siembra ○ Cosecha ○ Riego
Cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> ○ Percepción sensitiva (olfato, tacto, vista) ○ Capacidad de observación ○ Creatividad 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Siembra ○ Cosecha ○ Capacitación
Adaptativa	<ul style="list-style-type: none"> ○ Habilidades sociales ○ Trabajo en equipo ○ Responsabilidad ○ Aumento de autoestima 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Venta de productos ○ Siembra

Alternativas de Trabajo para PeSD

Existe una amplia gama de empleos para PeSD, a continuación, se definen los tipos más usados y que mejores resultados han tenido en la integración de estas personas al mundo laboral en Chile. (FONADIS, 2006)

Taller Protegido

Es un lugar donde se desarrollan habilidades laborales, pero en condiciones especiales, ya que las personas tienen horarios de trabajo reducidos y las labores que realizan son supervisadas constantemente por un instructor. Por lo general las instituciones implementan un taller protegido para aquellos jóvenes con discapacidad intelectual y psíquica moderado y severo que sólo pueden desarrollar habilidades sociales: vestirse, comer solos y la participación en actividades de interacción.

Ciertamente, los talleres protegidos son una fuente común de empleo para las personas con discapacidad, principalmente debido a los obstáculos que afrontan para encontrar trabajos adecuados en el mercado laboral. La existencia de los talleres protegidos ha creado mucha controversia por parte de los defensores de los derechos humanos de las personas con discapacidad, particularmente por las condiciones que deben soportar estas personas en los países en desarrollo. Es por esta razón, que en muchos países se está implementando la modalidad de “Centros Ocupacionales” para personas con discapacidad y que son establecimientos destinados a posibilitar el desarrollo ocupacional, personal y social de las personas con el fin de superar los obstáculos que la discapacidad les supone a su integración social y laboral. Tienen una visión notablemente más integral del proceso de inserción laboral de las personas con discapacidad ya que prestan servicios ocupacionales, de rehabilitación, de desarrollo personal y social y una atención especializada.

Empresas Sociales

Se entiende por empresas sociales instancias productivas competitivas en el mercado, cuya finalidad es la generación de empleo de personas en situación de desventaja social. Estas son de composición mixta, coexistiendo personas con y sin discapacidad. Aunque

son sin fines de lucro, están en capacidad de generar utilidades para ser sustentables en el tiempo y garantizar las exigencias de ingresos de una empresa. Esto incluye el gasto asociado a la permanencia de empleo estable para la población objetivo. Todo lo anterior, requiere un fuerte apoyo inicial en su capacidad de gestión empresarial y subvención parcial para cubrir los requerimientos de productividad de la empresa ante los diferentes ritmos de estas personas.

Descrito todo lo anterior e independiente de la modalidad de trabajo a implementar se hace necesario un equipo de profesionales que complemente las labores en campo a realizar por cada persona, además de dar apoyo en las interacciones con el resto de los trabajadores del sistema agrícola. El grupo de profesionales lo conformará un ingeniero agrónomo, el cual se encargará del funcionamiento y partes técnicas del proyecto, la producción, poscosecha y comercialización de los productos. Además de un terapeuta ocupacional, técnico en terapia ocupacional y una educadora diferencial, los cuales se encargarán del bienestar de los trabajadores.

1. Estudio de mercado

Según ODEPA en el año 2014, la superficie de plantas medicinales orgánicas en el país es de 111 ha, de las cuales 5 se encuentran en la región de Valparaíso. Para el estudio de mercado de la venta de plantas medicinales orgánicas no existen datos históricos que permitan determinar oferta y demanda en la región de Valparaíso. Es por ello que los precios que serán entregados son recopilados desde diferentes puntos de venta de la región.

1.1 Mercado meta: El producto está orientado a consumidores de diferentes clases sociales de la región de Valparaíso, que estén dispuestos a pagar por un producto de calidad, elaborado por PeSD y de forma orgánica.

1.2 Producto

- **Tangible:** Plantas medicinales, secadas y envasadas en formato de infusiones, en cajas con un contenido de 20 bolsitas (3g cada bolsita), Además de un formato de 5 g, envasados en bolsas de polipropileno y la venta a granel, orientado principalmente al rubro de la cosmética. Además, un formato de venta en fresco de 30 g, envasado en cajas PET.
- **Esencial:** Plantas medicinales producidas sin aplicaciones de agroquímicos, con una postcosecha y envasado que mantienen los principios activos beneficiosos de estas especies. El consumo de estas plantas, si bien no reemplazan los tratamientos médicos para las enfermedades, según el ministerio de salud, son una ayuda importante y un auxiliar sintomático para dolencias y malestares de las personas que adquieran el producto.
- **Ampliado:** Las plantas medicinales son producidas, secadas y envasadas por PeSD, es por lo anterior que el consumidor al comprar el producto no solo adquiere plantas medicinales producidas de forma limpia, que benefician su salud, sino que además estará favoreciendo a personas con discapacidad a lograr una mejor calidad de vida, principalmente dotándolos de autonomía y generando ingresos económicos adicionales para sus familias.

1.3 Precio: Como se mencionó anteriormente no existen registros históricos de precios de ventas de plantas medicinales, pero mediante la recopilación de información en diferentes tiendas y ferias de la región de Valparaíso y páginas web, se llegó a los precios de venta que se observan en el siguiente cuadro.

Cuadro n° 2: Precio de los diferentes formatos de venta.

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de lugares de venta de la región de

Cultivo	Precio en fresco bandeja 30g (\$)	Precio kg seco (\$)	Precio infusión/caja 20 unidades (\$)	Precio 5g (\$)
Anís	-	4.000	1700	700
Caléndula	-	3.990	1700	700
Cedrón	800	3.500	1700	700
Llantén	800	3.500	1700	700
Melisa	800	3.900	1700	700
Menta	800	4.500	1700	700
Pasiflora	800	12.000	1700	700
Romero	800	4.500	1700	700

1.4 Plaza: comercialización en ferias orgánicas de la región de Valparaíso, además el consumidor podrá adquirir los productos en una sala de ventas ubicada en el lugar de producción de las plantas medicinales.

1.5 Promoción: El producto y la elaboración de este, se dará a conocer mediante medios de comunicación masivos de la ciudad de Quillota, como radio, diarios. además de la utilización de redes sociales como Facebook e Instagram.

Conclusión

Para el estudio de mercado de plantas medicinales orgánicas no existen datos históricos que permitan determinar oferta y demanda, es por ello que se hace necesario realizar recopilación de datos de diferentes puntos de ventas que permitan tener una noción de la oferta y demanda de las diferentes plantas que se ofrecerán.

2. Estudio Técnico

El terapeuta ocupacional y Técnico en Salud Natural y Terapias Complementarias serán los encargados de definir quiénes son las personas que pueden desarrollar las labores en un sistema productivo que utilizará marcos de plantación espaciados, pero dentro de los marcos productivos según bibliografía, Aunque a modo general son personas en situación de discapacidad mental e intelectual (Paipilla, 2013). Para el inicio del proyecto se contratará el servicio para la preparación de suelo en relación a la maquinaria y mano de obra, se prepararán los 8000^{m2}, en los cuales estarán los diferentes cultivos, las características agronómicas de estos se detallan en los cuadros N° 3 y 4. En los 2000 m² restantes, se instalará un punto de venta para que los trabajadores seleccionados comercialicen los productos y puedan desarrollar habilidades sociales. Además, se contará con un área educativa con el fin de reunir a todos los trabajadores y que aprendan las labores que se realizan con cada uno de los cultivos, esto se llevará a cabo en conjunto con todos los profesionales que participan del proyecto. Estas clases prácticas se desarrollarán los días miércoles y jueves.

La entrega de productos a las diferentes tiendas de la región se realizará en un vehículo propio, además habrá entrega en el punto de venta ubicado en el centro, para que los clientes puedan conocer el trabajo que realizan las personas en campo.

Cuadro N° 3: Marcos de plantación, fechas de siembra/ trasplante y cosecha, para la zona de Quillota.

Fuente: FIA, 2003

Cultivo	Marco de plantación (m) (Entre hilera x Entre planta)	Siembra (s)/ trasplante (t)	Cosecha
Anís	0,6 x 0,1	Agosto (t)	Febrero
Melisa	0,6 x 0,3	Primavera o mediados de verano (t)	Enero, Marzo, Noviembre,
Cedrón	1,5 x 0,8	15 octubre – 15 noviembre (t)	1 ^{era} Diciembre ; 2 ^{da} Marzo
Pasiflora	3 x 1,8	Septiembre (t)	12-18 meses después de plantación
Llantén	0,8 x 0,25	Septiembre (t)	Octubre
Menta	0,7 x 0,3	15 septiembre - 15 noviembre (t)	1 ^{era} Mayo ; 2 ^{da} Septiembre
Romero	0,6 x 0,3	Abril (t)	Septiembre
Caléndula	0,6 x 0,12	Abril (s)	Septiembre

Cuadro n° 4: Requerimientos edafoclimáticos para la zona de Quillota y uso medicinal de los cultivos.

Fuente: FIA, 2003.

Cultivo	Requerimientos climáticos	Requerimientos de suelo	Estructura de uso medicinal	Uso medicinal
Pasiflora	T° entre 10-20°C	Suelo fértil, liviano, húmedo, buen drenaje	Hojas	Trastornos del sistema nervioso
Llantén	T° entre 10-27 °C	Suelos ácidos, niveles medios a altos de materia orgánica	Hojas	antiinflamatorio, cicatrizante, problemas digestivos
Cedrón	Templado cálido, sensible a vientos fuertes	Suelos fértiles con humus y profundos, pH neutro	Hojas, tallo	trastornos digestivos, trastornos del sistema nervioso, estados gripales
Anís	T° entre 8 -23 °C	Suelos arenosos, medios a profundo, moderadamente ricos en humus, pH 6,3 a 7,3	Frutos	trastornos digestivos, falta de leche materna, estados gripales,
Melisa	T° entre 7- 23 °C, sensible a heladas en estado juvenil	Suelos fértiles, ricos en humus profundos, con buen drenaje, pH 4,5 - 7,8	tallos, hojas, flores	afecciones nerviosas dolor de cabeza, molestias estomacales y respiratorias
Menta	T° entre 14 - 28 °C, veranos secos con alta luminosidad, sensible a vientos.	Suelo fértil, textura arcillo – arenosa, con buen drenaje, pH 6 – 7	hojas, ramas	Desordenes estomacales
Romero	T° entre 9 - 28 °C	Suelos areno-arcillosos, permeables, pH 4,5 – 8,7	tallos, hojas, flores	trastornos del sistema digestivo, antiinflamatorio, antioxidante

2.1 Deshidratación

Para este proceso existen una gran cantidad de métodos y equipos de secado, naturales y artificiales o mecánicos, secado directo e indirecto. En este proyecto se utilizarán deshidratadores solares, Los cuales deshidratan en forma indirecta, ya que el aire ambiente se calienta en la cámara superior del equipo, que es doble, la parte inferior consta de una plancha de zinc con aislante, sobre la que se instala una plancha de policarbonato alveolar transparente. Se logra con ello una doble pared por donde se hace circular el aire succionado por un ventilador instalado en la parte trasera del equipo. El aire al circular por esta superficie se va calentando y es enviado por el ventilador a las bandejas del producto a secar. Para operar sin electricidad, se le incorpora un módulo fotovoltaico que permite que con la energía solar del lugar pueda energizar el ventilador durante las horas de operación. Como el ventilador trabaja con 220 Volt, se instala un inversor que transforma el voltaje de 24 en 220 Volt.

El tiempo requerido para lograr el deshidratado, con la humedad final esperada dependerá de cada especie y el órgano a deshidratar, desde 2 hasta 10 días.



Figura N° 1 Deshidratador solar unifamiliar

Fuente: Espinoza, M. 2016

Cuadro N° 5 Características generales y costo de deshidratador unifamiliar

Fuente: Espinoza, M. 2016

Área del colector solar:	3 secciones de 10m ²
Capacidad máxima:	1000 kg
N° Bandejas:	60 de 80x80 cm
Dimensiones cámara de secado	2,2x2,2x5,3
Peso:	9500 kg
ventilador	340 W
Costo individual	\$ 5.323.450

2.2 Localización

El lugar de producción se encontrará en la ciudad de Quillota, ubicada en el paralelo 32° 54' de latitud sur y el meridiano 71° 16' de longitud Oeste, sobre la cuenca del Río Aconcagua. Administrativamente, la comuna es parte de la Provincia de Quillota la que, a su vez es parte de la V Región de Valparaíso. Quillota posee un clima templado, con lluvias invernales y estación seca prolongada en verano, con temperaturas medias anuales de 15,3°C y una media mensual de 10°C. condiciones climáticas adecuadas para la producción de los cultivos seleccionados.

Tamaño

En relación a la maquinaria seleccionada para el secado de las plantas medicinales, esta tiene una capacidad de secado de materia prima de 30 kg. Al disponer de 4 máquinas se podrán procesar 120 kg de materia fresca en promedio cada 5 días. En la época de mayor demanda de secado, la cual sería en las cosechas que parten el mes de septiembre, la máquina alcanza a procesar alrededor de 900 kg, durante el periodo demandado.

Cuadro N°6: Rendimientos de los ocho cultivos y kg de venta en fresco y seco.
Fuente: FIA, 2003

Cultivo	Rendimiento Kg /1000m ² teórico fresco	Rendimiento (Kg) al 60%	Kg venta en fresco	Kg a deshidratar	Kg venta en seco
Anís	195	156	0	126	126
Caléndula	368	294	0	239	239
Cedrón	500	400	228	98	55
Llantén	2800	2240	1274	546	109
Melisa	1600	1280	728	312	62
Menta	1320	1056	686	172	43
Pasiflora	1654	1323	753	323	81
Romero	1400	1120	637	273	46
Total	9836	6394	4306	2088	761

Conclusión

En relación a la elección del sistema de deshidratación, el funcionamiento de este equipo está determinado por condiciones climáticas, las cuales son favorables entre los meses de octubre hasta marzo, que es donde también se concentra la mayor cosecha, y al ser parcializadas, la máquina alcanza un óptimo funcionamiento.

3 Estudio Legal Organizacional

3.1 Tipo legal de empresa:

Organización sin fines de lucro: El objetivo de esta organización no se relaciona con el lucro, las utilidades que se generan no son repartidas entre los socios, a diferencia de las empresas con fines de lucro. En consecuencia, los ingresos que obtienen y que solo estén constituidos por cuotas sociales que aportan sus asociados, para el financiamiento de las actividades sociales que realiza, no constituyen renta para los efectos tributarios, como, asimismo, todo otro ingreso que una ley determinada tipifique como no constitutivo de renta tributable. en la medida que este tipo de organizaciones, ejecute actos, operaciones o actividades que le generen una utilidad que se encuentre comprendida en el concepto de renta definido para los efectos tributarios, se encuentra afecta a los impuestos de la Ley de la Renta, especialmente al Impuesto de Primera Categoría (SII, 2016)

3.2 Organigrama



Figura 2: Organigrama, grupo de profesionales que formaran parte del proyecto.
Fuente: Elaboración Propia

3.3 Descripción de funciones:

Terapeuta ocupacional: Este profesional estará encargado de la selección de los trabajadores, ubicándolos en diferentes puestos dependiendo de sus capacidades, para que estas se desarrollen y se potencien, además de desarrollar otras nuevas. Dos veces por semana, en jornadas de 4 horas el terapeuta visitará a los trabajadores, para evaluar la repercusión de las diferentes labores que estarán realizando.

Técnico de Nivel Superior en Salud Natural y Terapias Complementarias: su trabajo será guiar día a día a los trabajadores en las diferentes tareas, y en conjunto con el terapeuta seleccionaran a los diferentes trabajadores. Su labor será de lunes a sábado por la mañana. Además, participara de las capacitaciones prácticas.

Educadora Diferencial: será el nexo entre el ingeniero agrónomo y los trabajadores, entregando conocimientos teórico- práctico sobre agricultura. Este profesional vendrá tres veces por semana en jornadas de cuatro horas cada una.

Ingeniero Agrónomo: Encargado de la producción y comercialización de las plantas medicinales. Visitará el lugar tres veces por semana, para coordinar labores con el grupo de profesionales. Además, participara de las capacitaciones prácticas.

Conclusión.

Para el desarrollo de este proyecto se hace necesario el grupo de profesionales, para coordinar labores productivas en relación a las capacidades de cada persona.

4. Estudio financiero.

4.1 Capital de trabajo

Ítem / Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,548,115	\$ 15,116,722	\$ -	\$ -
Costos directos	\$ 1,432,280	\$ 1,274,280	\$ 1,274,280	\$ 1,274,280	\$ 1,274,280	\$ 1,274,280	\$ 1,274,280	\$ 1,274,280	\$ 1,656,326	\$ 1,786,243	\$ 1,786,243	\$ 1,786,243
Costos indirectos	\$ 921,200	\$ 921,200	\$ 921,200	\$ 921,200	\$ 921,200	\$ 921,200	\$ 921,200	\$ 921,200	\$ 921,200	\$ 921,200	\$ 921,200	\$ 921,200
Gastos venta y comerc. (10% Prec.)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 454,812	\$ 1,511,672	\$ -
Saldo	\$ -2,353,480	\$ -2,195,480	\$ -2,195,480	\$ -2,195,480	\$ -2,195,480	\$ -2,195,480	\$ -2,195,480	\$ -2,195,480	\$ 1,515,778	\$ 10,897,608	\$ -2,707,443	\$ -2,707,443
Saldo acumulado	\$ -2,353,480	\$ -4,548,960	\$ -6,744,440	\$ -8,939,920	\$ -11,135,400	\$ -13,330,880	\$ -15,526,360	\$ -17,721,840	\$ -16,206,062	\$ -5,308,455	\$ -8,015,897	\$ -10,723,340

4.2 Depreciaciones y valor residual. (Renta efectiva)

Inversión 1 ha	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
Semillas/Plantas	1 \$	1,950,600	\$	1,950,600
Equipos envasado				\$
Maquina selladora de bolsas	4 \$	8,990	\$	35,960
Balanza Analitica	3 \$	10,000	\$	30,000
Balanza	1 \$	40,000	\$	40,000
Maquinarias y otros equipos				
Motocultor	1 \$	1,850,000	\$	1,850,000
Fumigadora	1 \$	40,000	\$	40,000
Vehiculo	1 \$	3,000,000	\$	3,000,000
Obras Fisicas				
Secadero solar	4 \$	1,565,000	\$	6,260,000
Meson de selección	1 \$	120,000	\$	120,000
Lugar de venta	1 \$	3,000,000	\$	3,000,000
Sala de selección y envasado	1 \$	3,500,000	\$	3,500,000
Imprevistos	1 \$	1,982,656	\$	1,982,656
Total			\$	21,809,216

4.3 Flujo De caja

Ítem / Años	0	1	2	3	4	5
Ingresos por venta	\$ -	\$ 19.664.837	\$ 59.747.066	\$ 59.747.066	\$ 59.747.066	\$ 59.747.066
Costos directos	\$ -	\$ 23.561.553	\$ 32.947.349	\$ 32.947.349	\$ 32.947.349	\$ 32.947.349
Costos indirectos	\$ -	\$ 11.054.400	\$ 10.113.600	\$ 10.113.600	\$ 10.113.600	\$ 10.113.600
Gastos de venta y comercialización (10% Prec. Venta)	\$ -	\$ 1.966.484	\$ 5.974.707	\$ 5.974.707	\$ 5.974.707	\$ 5.974.707
Depreciaciones	\$ -	\$ 2.745.698	\$ 2.745.698	\$ 2.745.698	\$ 2.745.698	\$ 2.745.698
Utilidad antes de impuesto	\$ -	\$ -19.663.297	\$ 7.965.713	\$ 7.965.713	\$ 7.965.713	\$ 7.965.713
Impuesto(0%)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad neta	\$ -	\$ -19.663.297	\$ 7.965.713	\$ 7.965.713	\$ 7.965.713	\$ 7.965.713
Depreciaciones		\$ 2.745.698	\$ 2.745.698	\$ 2.745.698	\$ 2.745.698	\$ 2.745.698
Valor libro total						\$ 5.997.471
Inversión						
Obras Físicas	\$ 12.880.000					
Maquinaria y Equipos	\$ 4.995.960					
Capital de trabajo	\$ -2.195.480					
Recuperación capital de trabajo						\$ -2.195.480
Flujo de caja	\$ -17.875.960	\$ -16.917.600	\$ 10.711.411	\$ 10.711.411	\$ 10.711.411	\$ 14.513.402

5. Evaluación y sensibilidad.

5.1 VAN (6%): \$ 480.274

5.2 TIR: 6,4%

Conclusión.

Según la evaluación realizada para este proyecto social sin fines de lucro, a la tasa de descuento social del 6%, este es un proyecto rentable, ya que se obtuvo un VAN y TIR mayores a cero, lo que permite que el proyecto se pueda mantener durante los 5 años evaluados.

6. Financiamiento del proyecto

A continuación, se mencionan los principales fondos concursables para el financiamiento de proyectos sociales, relacionados con la inclusión de personas con capacidades diferentes. El financiamiento de estos va desde los 2 hasta los 25 millones de pesos, lo cual depende de las características del proyecto, y la ubicación de este.

FONAPI	<ul style="list-style-type: none"> • Salud inclusiva, cultura, deporte, inclusión laboral • Sin fines de lucro • Beneficiar mínimo a 5 PeSD • Hasta \$ 25 millones
Descúbreme	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusión Educativa y laboral • Personas con discapacidad cognitiva • Hasta \$7 millones
Chile de todas y de todos	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de innovación social, para combatir pobreza y vulnerabilidad • Sin fines de lucro • Hasta 20 millones
ENAP	<ul style="list-style-type: none"> • Quillota • Medio ambiente, salud, educación, desarrollo social y productivo • Hasta \$2 millones

Figura N°3: Principales fondos nacionales y regionales que financian proyectos sociales.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de FOCO,2017.

Bibliografía

- Espinoza S, Jaime. Innovación en el deshidratado solar. *Ingeniare. Rev. chil. ing.*[online]. 2016, vol.24, n.Especial pp.72-80. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052016000500010&lng=es&nrm=iso. ISSN 0718-3305. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052016000500010>.
- FIA. 2008.plantas medicinales y aromáticas. Disponible en http://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/123456789/10615/FIA_BD_06.pdf?sequence=1&isAllowed=y. leído el 30 de marzo de 2017
- FIA. Plantas medicinales y aromáticas evaluadas en Chile. 2003. 315p. FIA, Santiago. Chile.
- FND. Discapacidad en Chile. Disponible en <http://www.fnd.cl/discapacidadenchile.html>. Leído el 18 de marzo de 2017
- FOCO. Espacios públicos y servicio social.2017. Disponible en <http://www.fondosconcursables.cl/fondos-concursables/espacios-publicos/> leído el 10 de octubre
- INIA.2000. cultivo de plantas medicinales como alternativa para el secano de la sexta región. Disponible en <http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/boletines/NR26240.pdf>. leído el 28 de marzo de 2017
- Paipilla, M. 2013. Parque agrícola “las margaritas” alternativa de inclusión para las personas con discapacidad cognitiva. 56p. Tesis Arquitecto. Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Arquitectura y Diseño carrera de arquitectura Bogotá d.c.
- SENADIS. Discapacidad en Chile. Disponible en <http://www.senadis.gob.cl/descarga/i/633/documento> leído el 28 de marzo de 2017
- SENADIS. II Estudio nacional de la discapacidad. Disponible en <http://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2011/08/Estudio-Nacional-de-la-Discapacidad-2015-Resultados-Generales-para-la-Poblaci%C3%B3n-Adulta.pdf>. leído el 25 de abril del 2017.
- SII, 2017. Contribuyentes. Disponible en http://www.sii.cl/contribuyentes/actividades_especiales/organizaciones_sin_fines_de_lucro.pdf leído el 20 del 10

ANEXOS

Dimensión	Indicadores
Bienestar Emocional	Seguridad, felicidad, espiritualidad, disminución del stress, satisfacción
Relaciones interpersonales	Intimidad, familia, amistades, afecto, interacciones, apoyos.
Bienestar material	Ser propietario, seguridad, empleo, nivel socioeconómico, comida, posesiones, protección.
Desarrollo personal	Educación, actividades significativas, Habilidades, Competencias personales, Progreso
Bienestar físico	Salud, Ocio, Seguros Médicos, Cuidados sanitarios, AVD, Movilidad, Nutrición, Tiempo Libre.
Autodeterminación	Autonomía, Decisiones, Autodirección, Valores personales y metas, control personal, elecciones
Inclusión social	Aceptación, Apoyos, Ambiente residencial, Actividades comunitarias, voluntariado, Ambiente laboral, Roles sociales, Posición social
Derechos	Derecho de voto, Accesibilidad, Privacidad, Juicio Justo, Derecho a ser propietario, Responsabilidades cívicas.

Anexo 1

Fuente: Gonzáles F.; Recabarren E.; Zepeda M.; Zondek A.; 2006

