



Informe técnico de avance

Nombre del proyecto	MAQUINA DESBROTADORA QUÍMICA SELECTIVA PARA VIÑAS
Código del proyecto	PYT – 2014 – 0038
Nº de informe	3 <i>Final</i>
Período informado	desde el 01/04/2015 hasta el 31/08/2015
Fecha de entrega	30 de Septiembre 2015

COPIA DE PARTES 2 FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	09 OCT 2015
Nota	140
Nº Ingreso	24320

INSTRUCCIONES PARA CONTESTAR Y PRESENTAR EL INFORME

- Todas las secciones del informe deben ser contestadas, utilizando caracteres tipo Arial, tamaño 11.
- Sobre la información presentada en el informe:
 - Debe estar basada en la última versión del Plan Operativo aprobada por FIA.
 - Debe ser resumida y precisa. Si bien no se establecen números de caracteres por sección, no debe incluirse información en exceso, sino solo aquella información que realmente aporte a lo que se solicita informar.
 - Debe ser totalmente consistente en las distintas secciones y se deben evitar repeticiones entre ellas.
 - Debe estar directamente vinculada a la información presentada en el informe financiero y ser totalmente consistente con ella.
- Sobre los anexos del informe:
 - Deben incluir toda la información que complemente y/o respalde la información presentada en el informe, especialmente a nivel de los resultados alcanzados.
 - Se deben incluir materiales de difusión, como diapositivas, publicaciones, manuales, folletos, fichas técnicas, entre otros.
 - También se deben incluir cuadros, gráficos y fotografías, pero presentando una descripción y/o conclusiones de los elementos señalados, lo cual facilite la interpretación de la información
- Sobre la presentación a FIA del informe:
 - Se deben entregar tres copias iguales, dos en papel y una digital en formato Word (CD o pendrive).
 - La fecha de presentación debe ser la establecida en el Plan Operativo del proyecto, en la sección detalle administrativo. El retraso en la fecha de presentación del informe generará una multa por cada día hábil de atraso equivalente al 2 por mil del último aporte cancelado.
 - Debe entregarse en las oficinas de FIA, personalmente o por correo. En este último caso, la fecha válida es la de ingreso a FIA, no la fecha de envío de la correspondencia.

CONTENIDO

1.	ANTECEDENTES GENERALES	4
2.	EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO	4
3.	RESUMEN DEL PERÍODO.....	5
4.	OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO.....	6
5.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE).....	6
6.	RESULTADOS ESPERADOS (RE)	7
7.	CAMBIOS Y/O PROBLEMAS	14
8.	ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO.....	15
9.	HITOS CRÍTICOS DEL PERÍODO.....	16
10.	CAMBIOS EN EL ENTORNO	17
11.	DIFUSIÓN.....	17
12.	CONCLUSIONES	18
13.	ANEXOS.....	20

1. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre Ejecutor:	Sargent Agrícola S.A
Nombre(s) Asociado(s):	Agrícola La Trinidad S.A
Coordinador del Proyecto:	Sergio Amenábar Iñiguez
Regiones de ejecución:	Región Metropolitana de Santiago, y Región de Valparaíso
Fecha de inicio iniciativa:	03/03/2014
Fecha término Iniciativa:	31/08/2015

2. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO

Costo total del proyecto		
Aporte total FIA		
Aporte Contraparte	Pecuniario	
	No Pecuniario	
	Total	

Acumulados a la Fecha		Monto (\$)
Aportes FIA del proyecto		
1. Aportes entregados	Primer aporte	
	Segundo aporte	
	Tercer aporte	
	n aportes	
2. Total de aportes FIA entregados (suma N°1)		
3. Total de aportes FIA gastados		
4. Saldo real disponible (N°2 – N°3) de aportes FIA		
Aportes Contraparte del proyecto		
1. Aportes Contraparte programado	Pecuniario	
	No Pecuniario	
2. Total de aportes Contraparte gastados	Pecuniario	
	No Pecuniario	
3. Saldo real disponible (N°1 – N°2) de aportes Contraparte	Pecuniario	
	No Pecuniario	

2.1 Saldo real disponible en el proyecto

Indique si el saldo real disponible, señalado en el cuadro anterior, es igual al saldo en el Sistema de Declaración de Gastos en Línea (SDGL):

SI	<input checked="" type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

2.2 Diferencia entre el saldo real disponible y lo ingresado en el SDGL

En el caso de que existan diferencias, explique las razones.

3. RESUMEN DEL PERÍODO

Informar de manera resumida las principales actividades realizadas y los principales resultados obtenidos en el período. Entregar valores cuantitativos y cualitativos.

Durante este segundo periodo las actividades se centraron en afinar, construir y terminar el equipo que quedo en la etapa anterior. Por Consecuencia, se obtuvo el producto listo para su comercialización.

Además, se realizó la actividad de cierre del proyecto con invitados relacionados al mundo vitivinícola, trabajadores de Sargent y FIA.

4. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Generar un equipo a escala comercial, a precio de mercado, de Desbrotadora Química selectiva de tronco y Mecánica de cordón frutal para las Viñas.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)

5.1 Porcentaje de Avance

El porcentaje de avance de cada objetivo específico se calcula luego de determinar el grado de avance de los resultados asociados a éstos. El cumplimiento de un 100% de un objetivo específico se logra cuando el 100% de los resultados asociados son alcanzados.

Nº OE	Descripción del OE	% de avance a la fecha
1	Desarrollar un estudio de equipos en el mercado nacional e internacional para evaluar su aplicabilidad en la solución deseada.	100%
2	Validar requerimientos específicos del equipo con potenciales clientes.	100%
3	Diseñar modelo del equipo en laboratorio / maestranza.	100%
4	Construir prototipo para pruebas de funcionamiento en terreno.	100%
5	Evaluar y validar los resultados técnicos y económicos del desempeño operativo del equipo.	100%
6	Construir equipo definitivo.	100%
7	Diseñar modelo comercial para comercialización del equipo y Venta equipo	100%

6. RESULTADOS ESPERADOS (RE)

6.1 Cuantificación del avance de los RE a la fecha

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
1	1	Reporte con partes y piezas escogidas y equipo base identificado	Características a desarrollar	N° Características del equipo nuevo	4	4	Marzo 2014	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
<p>Durante el levantamiento realizado en una viña con uno de los equipos, más la información del asociado y los expertos en viñas de Sargent, se identificaron algunas necesidades que ya fueron incorporadas al prototipo.</p> <p>Estas son, en forma general: 1. Estructura reforzada 2. Elementos de fijación segura 3. Elementos de desgaste que aumentan la vida útil del equipo 4. Mejoras en el diseño apuntando la operatividad.</p>								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								
Anexo 1. PLANO_100_PYT_2014_0038.PDF								

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
2	1	Reporte con la información relevante (input), de los principales clientes.	Porcentaje necesidades del cliente cubiertas	(Necesidades cubiertas /Necesidades levantamiento) X 100	100%	100%	Dic 2014	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
El primer levantamiento de las necesidades de los clientes no fue tan provechoso como se había presupuestado, dado que la desbrota química convencional no es de uso común. Esto generó algunas dudas de cuáles deben ser las necesidades que debía cumplir el equipo. Durante las pruebas realizadas en terreno en el mes de Diciembre junto con el equipo del asociado (Agrícola La Trinidad) se logró afinar los últimos detalles y dejar un prototipo funcional acorde a las necesidades vitivinícolas actuales								
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)								
Anexo 3. Evaluación DQ en terreno								

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
3	1	Planos de diseño/s de prototipo/s	Diseño modelo de prueba	Sumatoria iteración de prototipos	1	2	Dic 2014	100 %
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
El prototipo quedo listo durante el primer periodo con el se hicieron las pruebas de las cuales salieron las mejoras que serán realizadas en un equipo definitivo durante el tercer periodo								
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)								
Anexo 3. Evaluación DQ en terreno								

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
4	1	Prototipo construido	Prototipo funcional	(Obtenidos/ Construidos)X 100	100%	66%	Sept 2014	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
El prototipo fabricado sirvió para encontrar las debilidades y oportunidades de mejora lo cual será reflejado en el equipo definitivo.								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								
Anexo 3. Evaluación DQ en terreno								

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
5	1	Desbrote para con evaluación satisfactoria	Pruebas en terreno	(N° desbrotes/ N° pruebas) X100	100%	90%	Enero 2015	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Las pruebas fueron realizadas en el predio del asociado con resultados satisfactorios y un plan de mejoras al equipo definitivo que serán realizados durante el tercer periodo del proyecto.								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								
Anexo 3. Evaluación DQ en terreno								

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
5	2	Disminución en uso de Mano de Obra	Uso de mano de obra	(N° trabajadores / 1750 viñas) X100	0%	60%	Enero 2015	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Como se pudo observar en las pruebas de terreno y comparando con el uso de M.O en la desbrota manual esta se redujo significativamente pasando de 4 J/H a solo 1.5 horas por hectarea (maquinista).								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								
Anexo 3. Evaluación DQ en terreno								

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
5	3	Disminución en Uso de Pesticida	Uso de pesticida	[cm ³ /Ha] desbrote prototipo	130	65	Enero 2015	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
En promedio se redujo el uso de pesticida en una 40 - 50% gracias al sensor que aplica solamente en los lugares en los cuales hay parras								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								
Anexo 3. Evaluación DQ en terreno								

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
5	4	Disminución en el uso de agua	Uso de agua	[L/Ha] H2O desbrote prototipo	200	100	Enero 2015	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Se comprobó en terreno que es posible aplicar más superficie con la misma cantidad de agua que en el método convencional								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								
Anexo 3. Evaluación DQ en terreno								

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
5	5	Aumento en la eficiencia	Tiempo efectivo de trabajo (autonomía equipo)	Tpo autonomía prototipo	3	6	Enero 2015	100%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
El tiempo de autonomía se duplicó. Con el método de desbrota química selectiva								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
5	6	Primer equipo validado para disposición del mercado	Equipo funcional disponible para la venta	Nº equipos	1	1	Abril 2015	100
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Equipo terminado y validado								
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)								
Anexo 4._PLANO_200_PYT_2014_0038.PDF								

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
6	1	Equipo definitivo disponible para comercializar	Equipo Fabricado	Nº equipos	1	1	Agosto 2015	100
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
Equipo disponible para la venta.								
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)								
Anexo 4._PLANO_200_PYT_2014_0038.PDF								

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
7	1	Plan Comercial	Comercialización efectiva	N° Equipo	0	1	Junio 2015	0
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
<p>Actividad de cierre del proyecto con demostración del equipo disponible para la venta. Recepción de solicitud de cotizaciones, y programación de pruebas demostrativas para su venta.</p>								
Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)								
<p>Anexo 5. Lista Invitados Cierre.xls Anexo 6. BROCHURE_FIA Anexo 7. PENDON_FIA_2015</p>								

7. CAMBIOS Y/O PROBLEMAS

Especificar los cambios y/o problemas en el desarrollo del proyecto durante el período informado.

Describir cambios y/o problemas	Consecuencias (positivas o negativas), para el cumplimiento del objetivo general y/o específicos	Ajustes realizados al proyecto para abordar los cambios y/o problemas
Cambios en el personal de Sargent	Atraso en gestiones administrativas y elaboración del proyecto	Nueva estructura
Actividad de lanzamiento	Poca asistencia al evento (Paro de camiones en Santiago)	Contactar directamente a posibles interesados para hacer demostraciones

8. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO

8.1 Actividades programadas en el plan operativo y realizadas en el período del informe

6	5.6 y 6.1	Evaluación previa del equipo definitivo
6	6.1	Fabricación equipo definitivo
6	6.1	Marcha blanca equipo definitivo
6	6.1	Validación equipo definitivo por el equipo de desarrollo
7	7,1	Producto de línea
7	7.1	Comercialización Equipo
7	7.1	3° Actividad de difusión (Presentación oficial)
7	7.1	Entrega Informe técnico final

8.2 Actividades programadas y no realizadas en el período del informe

7	7.1	Estudio Presentación Patentamiento
---	-----	------------------------------------

8.3 Actividades programadas para otros períodos y realizadas en el período del informe

Fabricación del equipo definitivo		
-----------------------------------	--	--

8.4 Actividades no programadas y realizadas en el período del informe

No aplica		
-----------	--	--

9. HITOS CRÍTICOS DEL PERÍODO

Hitos críticos	Fecha programada de cumplimiento	Cumplimiento (SI / NO)	Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)
Diseño final y fabricación Equipo definitivo (O.E.6)	Mayo 2015	Si	Anexo 4
Venta equipo (O.E.7)	Agosto 2015	Si	Anexo 6, 7, 8 y 9

9.1 En caso de hitos críticos no cumplidos en el período, explique las razones y entregue una propuesta de ajuste y solución en el corto plazo.

10. CAMBIOS EN EL ENTORNO

Indique si han existido cambios en el entorno que afecten el proyecto en los ámbitos tecnológico, de mercado, normativo y otros

No aplica

11. DIFUSIÓN

11.1 Describa las actividades de difusión programadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes	Documentación Generada
27/08/2015	Oficinas Sargent	Lanzamiento	20	Anexo 5. Invitados_2.xls Anexo 6. BROCHURE_FIA Anexo 7. PENDON_FIA_2015 Anexo 8. Video 3D Anexo 9. Presentacion Final

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

12. CONCLUSIONES

12.1 ¿Considera que los resultados obtenidos hasta la fecha permitirán alcanzar el objetivo general del proyecto?

Todos los objetivos del proceso han sido logrados exitosamente

12.2 ¿Considera que el objetivo general del proyecto se cumplirá en los plazos establecidos en el plan operativo?

Si

12.3 ¿Ha tenido dificultades o inconvenientes en el desarrollo del proyecto?

Variaciones dentro de la planilla de personal de Sargent ha generado atrasos, que en algunos casos fueron importantes. Sin embargo, la parte técnica ha sido resuelta con ajustes en los tiempos de dedicación para tales propósitos. En la parte administrativa, se ha llevado a demoras especialmente en la rendición.

12.4 ¿Cómo ha sido el funcionamiento del equipo técnico del proyecto y la relación con los asociados, si los hubiere?

Bueno, se ha desarrollado un trabajo de acuerdo a lo esperado, sin sobresaltos.

12.5 En relación a lo trabajado en el período informado, ¿tiene alguna recomendación para el desarrollo futuro del proyecto?

12.6 Mencione otros aspectos que considere relevante informar, (si los hubiere).

13. ANEXOS

Realice y enumere una lista de documentos adjuntados como anexos.

1. Plano_100_PYT_2014_0038.PDF
2. Encuestas
3. Evaluación DQ en terreno
4. Plano_200_PYT_2014_0038.PDF
5. Lista Invitados Cierre
6. BROCHURE_FIA
7. PENDON_FIA_2015
8. Video 3D
9. Presentación Final

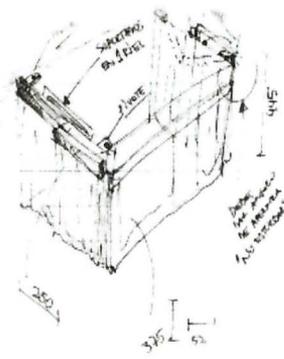
Desbrotadora química selectiva para viñas



 **SARGENT**

Etapas del proyecto

Estado actual



IDEA



DISEÑO



FABRICACIÓN



PRUEBAS SARGENT



PRUEBAS VIÑA VENTISQUERO

UBICACIÓN
PERALILLO / VIÑA
VENTISQUERO



Evaluación



Escenarios

Durante la realización de las pruebas nos encontramos con parras con alta carga vegetativa y desarrollo de brotes superior al de la condición óptima de aplicación. Pese a esto las pruebas se pudieron realizar sin problemas



Evaluación

Entrega de equipo a viña Ventisquero

- Acoplar equipo a tractor Landini:

- ✓ Se ocupa flange de viña para montar equipo.
- ✓ Para el montaje del comando OLH bajo las condiciones de la cabina, se configuran las posiciones y se instala con base proporcionada por la viña.
- ✓ Para el paso de mangueras se monta guía para tractor de la viña.
- ✓ Los largos de mangueras hidráulicas quedaron limitadas para el tamaño del tractor, donde la viña entrega extensiones para llegar a sus acoples.



Evaluación

El equipo montado se prepara para las primeras pruebas.

El equipo cuenta con la estructura básica y apta para iniciar las pruebas bajo las condiciones de la viña.

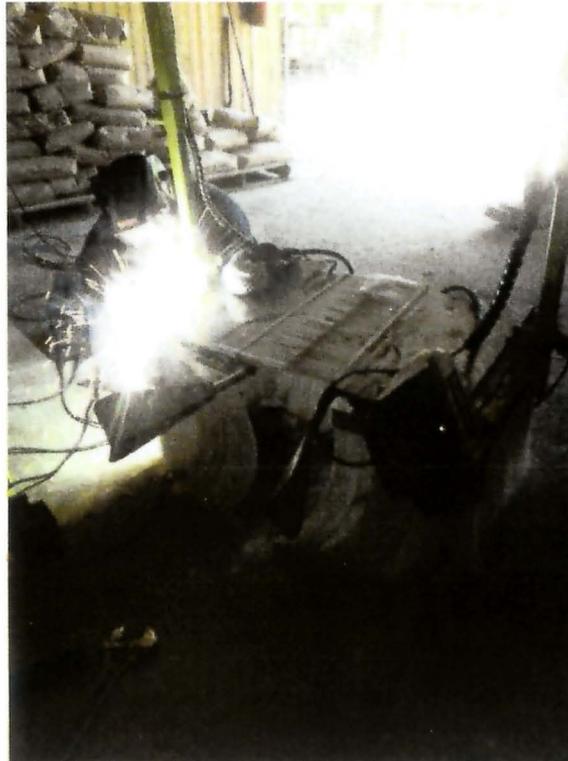
Se empiezan a observar detalles en cuanto a sistemas y componentes estructurales.



Evaluación

SENSOR

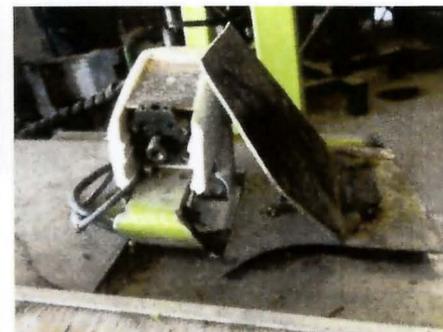
En las primeras pruebas, se determina que la ubicación del sensor en la zona superior, estorba con el follaje de la parra e impide el paso fluido en la hilera del equipo.



Evaluación

SENSOR

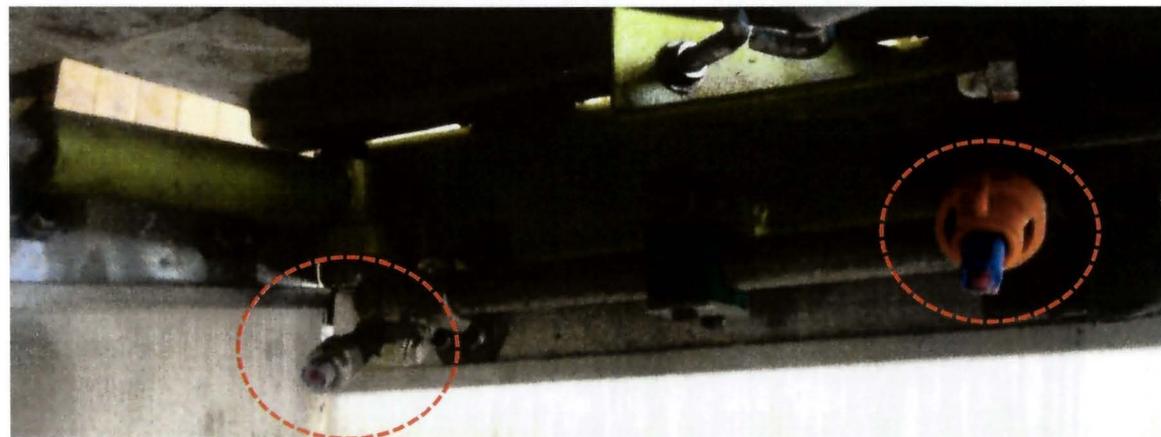
Se detecta que la mejor lectura de troncos podría ser al interior de la cámara de aplicación. Esto se confirma con las pruebas realizadas.



Evaluación

APLICACIÓN

Se observa que la eficacia de la boquilla es determinada por el portaboquilla y la dirección de la boquilla.



Se integra portaboquilla con antigota para aumentar la rapidez de aplicación y eliminar las gotas después del corte.

Se debe implementar un portaboquilla orientable para mejorar la aplicación.

Evaluación

ESTRUCTURA

Corregir la tolerancia entre perfiles, para disminuir el movimiento del arco.



Los patines deben tener mayor curva para entrar en la hilera.



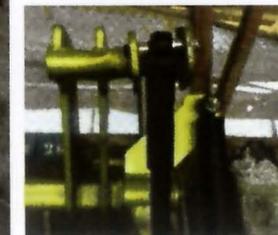
Sumar a los cepillos, faldón de pvc o doble cepillo para mejorar la hermeticidad.



Disminuir el diámetro de los filamentos para mejorar el paso por las parras y palos.



Definir dimensiones y posiciones de las piezas.



Cambiar piezas soldada, definiendo una pieza de repuesto apernada.

Evaluación

Mediciones



Durante las mediciones hechas en las jornadas de trabajo con un marco de plantación de 2X2 mts pudimos corroborar que usando el sensor weedseeker en modo "spot spraying" la disminución de agua y pesticidas va en directa relación al montaje del sensor. Buscando una aplicación de 45 cms alrededor de la parra (por alta incidencia de brotes con desarrollo vegetativo) evitando los sectores libres de plantas llegamos a un ahorro de un 50% en agua e insumos lo que nos permite aumentar al doble la autonomía del equipo pensando en hectáreas aplicadas y tiempos muertos de recargas.



NOMBRE	APELLIDO	EMPRESA	Status	Envío Plano	Ubicación	SARGENT
1 JuanManuel	Polanco	Viña Anakena			OK	
2 Alberto	Heredia	Viña Anakena			OK	
3 Eugenio	Cox					
4 Nicolás	Morales					
5 Manuel	Montti					
6 Pedro	Flores					

MÁQUINA DESBROTADORA QUÍMICA SELECTIVA PARA VIÑAS



 **SARGENT**



MÁQUINA DESBROTADORA QUÍMICA SELECTIVA PARA VIÑAS

Durante el periodo de brotación en las viñas, se realiza un desbrote manual del tronco y del cordón frutal para orientar los recursos de la planta hacia las yemas frutales. Esto no sólo implica un uso intensivo de mano de obra la cual es sumamente escasa, sino que al no poder desbrotar oportunamente, hay un impacto negativo en la producción y/o calidad final del vino.

Esto ha llevado a intentar mecanizar el desbrotado aplicando productos químicos que eliminan los brotes inadecuados, con una máquina que aplica el producto en forma pareja, con la consecuente pérdida de químico y una innecesaria dosis en la tierra.

1 PROYECTO

Nuestra Desbrotadora Química Selectiva, es una solución innovadora que detecta la presencia de brotes y aplica el químico automáticamente sólo en los lugares que corresponde (específicamente al tronco), produciendo grandes ahorros.

A la vez irá haciendo una desbrota mecánica del cordón, algo que hoy sólo se puede hacer en forma manual. Este equipo se puede montar sobre un tractor, u otro equipo agrícola, que se va desplazando a lo largo del cultivo de la vid.

AHORRO DE COSTOS

80%
de producto

60%
en mano de obra

2 OBJETIVOS

Realizar el desbrote en la época del año que técnicamente es la mejor para este proceso y optimizar la producción de la cosecha, independizando su ejecución de la disponibilidad de mano de obra. Así mismo, se quiere ser amigable con el medio ambiente optimizando el uso de químicos y disminuyendo su consumo.

La innovación de nuestra máquina ayudará a los productores a simplificar el trabajo gracias a sus atributos técnicos, económicos y ambientales, desarrollando su labor en los ciclos denominados "periodos óptimos" de manejo.



- Reduce el uso de herbicidas
- Reduce el impacto ambiental
- Se adapta a los equipos
- Detecta sólo los troncos

"Se diseñó un equipo de desbrota química con un sensor **Weedseeker** que aplica el químico sólo donde hay brotes, específicamente al tronco, generando ahorros cercanos a un 80% en productos. Esto permite una reducción de costos de un 50% a 60% respecto al uso de mano de obra.

La solución no sólo reduce la mano de obra, a través de la mecanización de la desbrota, sino que además puede realizar la labor en el "periodo óptimo" mejorando la calidad del vino" explica Sergio Amenábar, Jefe de productos Agricultura de Precisión.

3 ATRIBUTOS

- Fácil operación de equipo.
- Estructura reforzada y duradera.
- Box de aplicación seguro y resistente.
- El diseño del equipo se enfoca en brindar la máxima seguridad y precisión a la aplicación, obteniendo una estructura resistente, confortable y regulable en sus alcances, otorgando todas comodidades para que el sensor tenga una correcta lectura de la parra y sus brotes, evitando daños prematuros al equipo o sensor.

4 CARACTERÍSTICAS

- Regulación de altura, apertura de brazos y posición de los componentes.
- Amortiguador de box y brazos.
- Box de aplicación cerrado para la seguridad de la zona alta de la parra.
- Fácil acceso a la mantención de equipo de fumigación.
- Equipado en cabina con control WEEDSEEKER, y comando hidráulico para los movimientos del equipo.
- Elementos de fijación con alta resistencia al desgaste.
- Comando OLH seguro y de calidad además posee un práctico tamaño para la cabina.



- 1 AMORTIGUACIÓN de brazos
- 2 Control de DISTANCIA desde tractor
- 3 Control de DISTANCIA desde base
- 4 Control de DISTANCIA desde base
- 5 Circuito de AGUA
- 6 Control de APERTURA de brazos

- 1 Palas GUÍA de hilera
- 2 Sensor WEEDSEEKER
- 3 ESCOBILLAS de cierre de box y elimina restos de brotes
- 4 BOQUILLAS de aplicación
- 5 Amortiguador de BOX

En Sargent Agrícola desarrollamos y comercializamos productos y servicios para hacer más eficientes todos los procesos en el campo, desde la preparación de los suelos y siembra, hasta la cosecha y post cosecha.

Además, nos preocupamos de la protección de cultivos y la fertilización de los campos.



SERVICIO TÉCNICO

Con nuestro servicio y entregas técnicas en terreno, aseguramos la continuidad de las operaciones de nuestros clientes y la preparación adecuada para operar en forma óptima los equipos.

Contamos con mantenciones preventivas, capacitación y certificación de operadores y reparaciones de equipos.



TALLER MOVIL

Este taller ofrece nuestra asesoría experta en terreno, ya que está equipado con todo lo necesario para prestar una adecuada atención desde la región de Coquimbo a la región de Los Lagos.



REPUESTOS

Contamos con un completo stock de repuestos originales para todos los equipos que comercializamos y ponemos a disposición de nuestros clientes discos, cardanes, cajas multiplicadoras, accesorios para tractores y otros elementos necesarios para su negocio.



SOLUCIONES ESPECIALIZADAS

En Sargent ofrecemos soluciones especializadas para cada rubro productivo: cultivos tradicionales, hortalizas, papas, frutales, viñas, ganadería y agricultura de precisión, además de desarrollar nuestros propios productos.





PROYECTO
**MÁQUINA DESBROTADORA
QUÍMICA SELECTIVA PARA VIÑAS**



Desbrotadora química selectiva para viñas



SARGENT

Resumen del proyecto

Desbrotadora química selectiva

Postulantes

Ejecutor: Sargent agrícola SA

Asociado: Agrícola la Trinidad SA

Resumen del proyecto

Fabricar una máquina que realice la aplicación de herbicida a la altura de los brotes en forma selectiva disminuyendo el uso de mano de obra y herbicidas.

Esta ayudará a los productores a simplificar el trabajo y a realizarlo en el momento oportuno.



Situación Actual

Tipos de desbrota

DESBROTA MANUAL



DESBROTA MECANIZADA



DESBROTA QUÍMICA



Weedseeker

Automatización

Los sensores funcionan detectando la planta pulverizando sobre ella lo que permite el uso de mezclas de diferentes grupos de herbicidas, que pueden ser actualmente muy caro de aplicar en una cobertura.

Una fuente de luz LED con una combinación de luz visible e infrarroja es proyectada sobre el objetivo bajo del sensor, luego la luz reflejada es capturada y a través de un Circuito electrónico que determina si es o no necesario aplicar



Situación actual

Análisis

Problemas / Beneficios

- Mano de obra
- Costos de los herbicidas
- Rentabilidad

La desbrotadora química selectiva aplicara herbicida solo en los troncos lo que la hace más económica, autónoma y amigable con el medio ambiente que los equipos que no tienen este sistema sensor.

Además al ser de fabricación local permitirá que se ajuste a la realidad vitivinícola chilena y rápida respuesta ante cualquier problema.

AHORRO DE COSTOS

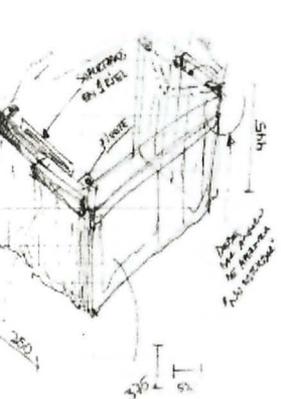
80%
de producto



60%
en mano de obra



Etapas del proyecto



IDEA



DISEÑO



FABRICACIÓN



PRUEBAS
LABORATORIO



PRUEBAS
VIÑA

EQUIPO
FINAL

IFICACIÓN PERALILLO
VIÑA VENTISQUERO



Desbrotadora química selectiva

Características

Regulación de distancias y posición de los componentes

Box cerrado para la seguridad de la zona alta de la parra

Equipamiento de amortiguación para movimientos frontales y horizontales.

El diseño del equipo se enfoca en brindar la máxima seguridad y precisión a la aplicación, obteniendo una estructura resistente, confortable y regulable en sus alcances.

Comando OLH de calidad y práctico tamaño para la cabina.