



**Universidad Empresarial Siglo 21**

## **Licenciado en Administración Agraria**

**“Diseño del sistema de Agricultura Certificada  
para el establecimiento principal de la empresa 8  
ROBLES S.R.L”.**

Autor: Marengo, Giuliano

Año: 2017

# A.C

## AGRICULTURA CERTIFICADA

“La tierra es el principal recurso para la actividad agrícola y la responsabilidad primordial de todo productor debe ser su resguardo a partir de prácticas sustentables”



**Autor: Marengo Giuliano, año 2017**

## Agradecimientos

El posterior trabajo final de grado es la finalización de una etapa de la cual disfrute mucho, este logro se lo debo sobre todo a mis padres y familiares que siempre confiaron en mí.

A los profesores que me acompañaron a lo largo de toda la carrera, cada uno que pasó alguna enseñanza deo, Al tutor de la carrera y a Darío Freitas.

A la empresa 8 ROBLES quienes me abrieron las puertas de su empresa y me brindaron siempre y de la mejor manera la información necesaria para poder realizar esta propuesta de certificación.

Agradezco también a todos los compañeros y amigos, que estuvieron a lo largo de estos años de cursado y que me brindaron ayuda incondicional.

A todos ellos **¡muchas gracias!**

## Resumen

En el presente trabajo final de grado se propone una mejora en el sistema de producción de la empresa 8 ROBLES en base a los requisitos del protocolo de Agricultura Certificada.

En la actualidad (2017) la actividad agrícola y sobre todo las empresas de este sector se encuentran caracterizadas por una gran falta de profesionalismo y orden administrativo, así como también un grave descuido por el factor ambiental. 8 ROBLES, en cuestión, no es una organización que escape a este tipo de problemáticas.

Para ello fue necesario una evaluación de la viabilidad legal para poder trabajar bajo los parámetros de certificación.

Luego se propuso un sistema productivo basado en procedimientos y se sugirieron ciertas modificaciones estructurales apuntando a una mayor seguridad en el trabajo y a la responsabilidad social del productor para con el ambiente. Todo esto culminó con la gestación de un plan de puesta en marcha de acuerdo con la normativa de calidad - AC.

Finalmente se realizó un análisis económico, ambiental y de gestión evaluando dicha propuesta en comparación con el funcionamiento actual de la organización, este objetivo permitió comprender que si bien al aplicar la certificación los costos de campaña subirán por lo menos los primeros años, los beneficios estarán asociados a una empresa mucho más profesional y ordenada que considera importante el cuidado del medio ambiente a partir de ciertas prácticas agroecológicas (rotaciones de cultivo, cultivo de cobertura, manejo de fitosanitarios, nutrición balanceada). Además el desarrollo de una mejora productiva en el mediano plazo representara para 8 ROBLES suelos de mayor fertilidad y calidad (aptitud agrícola), todo esto resultara en un aumento de rendimiento en los distintos cultivos implantados.

## Abstract

The end-of-grade this paper proposes an improvement in the management and agricultural activities of the company 8 ROBLES based on the requirements of the protocol of Agriculture Certified.

At present the agricultural activity and above all the companies in this sector are characterized by a great lack of professionalism and administrative, as well as a serious disregard for the environmental factor. 8 ROBLES, in question, is not an organization that escape to this type of problem.

To do this it was necessary to an assessment of the legal viability to be able to work under the parameters of certification.

Then proposed a productive system based on procedures and suggested certain structural changes pointing to greater job security and social responsibility of the producer with the environment. All this culminated with the creation of an implementation plan in accordance with the regulations of Quality - AC.

Finally, an economic analysis, environmental management and evaluating the proposal in comparison with the current operation of the organization, this goal allowed to understand that while the implementation of the certification of campaign costs will rise for at least the first years, the benefits will be associated with a company much more professional and orderly manner that considers it important to care for the environment from certain agroecological practices (crop rotations, cover crops, plant management, balanced nutrition). In addition, the development of a productive improvement in the medium term will be for 8 ROBLES of higher fertility and soil quality (agriculture), and therefore achieve higher yields in the various crops.

## Palabras Clave (Keywords)

**Agricultura Certificada, Buenas prácticas Agrícolas, Mejoras en la gestión agronómica, Sustentabilidad ambiental, Productos Inocuos, Profesionalización, Responsabilidad Social.**

**Agriculture Certified, Good Agricultural Practices, improvements in the agronomic management, environmental sustainability, Environmentally Friendly Products, Professional Development, Social Responsibility.**

## Índice

### Contenido

<b>Capítulo I.....</b>	<b>12</b>
Introducción .....	12
Justificación .....	14
Objetivo general.....	17
Objetivos específicos .....	17
<b>Capítulo II.....</b>	<b>18</b>
<b>Marco teórico .....</b>	<b>18</b>
Agricultura certificada (AC).....	18
Siembra directa .....	19
Calidad .....	21
Calidad total:.....	22
Procesos: .....	23
Procesos estratégicos: .....	23
Sistema de mejora continua: .....	24
Gestión Ambiental: .....	25
Evaluación del impacto ambiental:.....	26
Normas ISO: .....	26
1.0    ISO 9001: Gestión de calidad.....	27
1.1    ISO14001: Gestión ambiental .....	27
Análisis externo (análisis del sector) .....	27
Análisis Interno: FODA.....	29
Cadena de Valor: .....	30
Trazabilidad: rastreabilidad o seguimiento de producto.....	30
Buenas Prácticas Agrícolas e Indicadores de Gestión .....	31
1.1    Manejo de lotes .....	31
1.2    Fertilización:.....	32

# A.C

1.3	Agricultura de conservación: .....	32
1.4	Cobertura de suelo:.....	33
1.5	Rotación de cultivos: .....	34
1.6	Manejo de Plagas: .....	34
<b>Capitulo III.....</b>		<b>35</b>
<b>Metodología.....</b>		<b>35</b>
<b>Capitulo IV.....</b>		<b>37</b>
<b>Diagnóstico .....</b>		<b>37</b>
	Reseña Histórica (antecedentes) .....	37
	Ubicación Geográfica: .....	38
	Régimen de lluvias.....	39
	Tipo de suelo.....	39
	Detalle de las actividades.....	41
	Bienes de Uso .....	42
	Estructura Organizacional: .....	43
	Compras y ventas.....	44
	Análisis de la empresa .....	45
1.1	Problemas detectados en la visita a campo: .....	45
1.2	Inconvenientes en la administración de 8 robles:.....	47
1.3	Mala disposición por parte del trabajador, falta de motivación. ....	49
1.4	Producción.....	50
	Análisis del Sector .....	52
	Análisis FODA .....	55
	Conclusiones Diagnosticas .....	57
<b>Capitulo IV.....</b>		<b>58</b>
<b>Desarrollo .....</b>		<b>58</b>
	Analizar la situación actual de la empresa 8 robles y del establecimiento en análisis en relación a los requisito de AC.....	58
	Identificar posibles falencias de la empresa y detectar aspectos a mejorar a partir de los parámetros de certificación.....	65

# A.C

Evaluar la viabilidad legal asociada al Sistema de Agricultura Certificada .....	67
Sistema de Gestión de calidad para “8 ROBLES” .....	70
Sugerir cambios en la estructura del establecimiento que otorguen y promuevan un mayor compromiso ambiental y de seguridad en el trabajo. ....	83
Gestionar un plan de puesta en marcha que guie al establecimiento en la implementación del SGC-AC .....	88
Cronograma de actividades .....	91
Detectar diferencias económicas, ambientales y de gestión entre la aplicación y no aplicación de AC .....	92
<b>Capítulo V .....</b>	<b>99</b>
<b>Conclusión .....</b>	<b>99</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>102</b>
Anexos .....	102

## Índice Ilustraciones

Ilustración 1: soja .....	21
Ilustración 2: cuadro FODA .....	29
Ilustración 3: Cobertura .....	33
Ilustración 4: Establecimiento 8 robles .....	38
Ilustración 5: Mapa depto. San Justo.....	40
Ilustración 6: Precios históricos.....	53
Ilustración 7: Silo de alambre para fitosanitarios .....	84
Ilustración 8: Cartelería de seguridad.....	86

# Índice de Tablas

Tabla 1: Gestión Ambiental.....	25
Tabla 2: Régimen de Lluvias.....	39
Tabla 3: Tipo de suelo .....	39
Tabla 4: actividades productivas .....	41
Tabla 5: Bienes de Uso.....	42
Tabla 6: Visita a campo (causa- efecto) .....	46
Tabla 7: Inconvenientes de gestion (causa-efecto).....	48
Tabla 8: Problemas productivos (causa-efecto).....	50
Tabla 9: Sistema de Gestión De Calidad .....	59
Tabla 10: Responsabilidad del Productor.....	60
Tabla 11: Buenas Prácticas de Manejo.....	62
Tabla 12: Verificación, seguimiento y medición.....	63
Tabla 13: Falencias y posibles mejoras .....	66
Tabla 14: Verificación Legal.....	67
Tabla 15: Procesos.....	76
Tabla 16: Procedimientos 8 ROBLES.....	79
Tabla 17: BPA e Indicadores de Gestión.....	82
Tabla 18: Silo para Fitosanitarios.....	84
Tabla 19: Costos de Certificación .....	92
Tabla 20: Planificación Productiva .....	94
Tabla 21: Costos CC.....	94
Tabla 22: Costos Maíz tardío.....	95
Tabla 23: Planificación Productiva 2 .....	95
Tabla 24: Costo soja I.....	96
Tabla 25: Comparativa de escenarios .....	96
Tabla 26: Diferencias Ambientales y de Gestión .....	97

# Capítulo I

## *Introducción*

El sistema de agricultura certificada es un paso más en la evolución natural de la Siembra Directa que promueve una producción más sustentable y eficiente a través de un cambio en la gestión productiva, haciendo énfasis en los procesos y promoviendo una mejora en la calidad así como también un mayor y mejor control de las actividades.

En el sector agrícola el mercado poco a poco se vuelve más exigentes con los productos que demandan. Lograr diferenciarse por medio de la calidad, sustentabilidad, trazabilidad, inocuidad de productos, menores costos, son algunas de las cualidades que se deben buscar para estar a la altura de estos nuevos mercados y clientes. Es a partir de ello que surge la idea de certificación como propuesta que le permita a la organización ser parte del cambio que las empresas del sector rural comienzan a percibir.

Ocho Robles SRL es una empresa dedicada a la agricultura que nace en el mes de octubre del año 2004 en la ciudad de San Francisco (Cba) sus socios fundadores son Rene Marengo y Julio Marengo. Esta empresa siempre busca adaptarse a los cambios del entorno y renovarse con el objetivo de ser más competitivos y a la vez cuidadoso con su ambiente natural de trabajo, es por ello que resulto interesante plantear una propuesta que tenga como objetivo un sistema productivo mejorado haciendo hincapié en estos dos aspectos (sustentabilidad y competencia).

A lo largo del trabajo final de grado se conoció más en detalle la empresa a través de un análisis diagnóstico, el cual posibilito evidenciar tanto virtudes como defectos.

Fueron sus defectos los que abrieron paso al planteamiento de una propuesta de mejora.

Para comenzar se comparó el funcionamiento actual (2017) del establecimiento con los requerimientos establecidos por el SAC. Esto permitió detectar ciertas falencias o

# A.C

incumplimientos de la organización en cuestión, lo cual incentivó a una nueva reestructuración interna permitiendo definir procesos, procedimientos productivos y responsabilidades a través de un sistema de gestión.

Se sugirió la compra de elementos de seguridad así como también un tratamiento responsable de fitosanitarios a partir de un procedimiento específico para su tratamiento, junto con la construcción de un depósito para envases de agroquímicos.

En otro punto se propuso un plan de puesta en marcha para la correcta implantación de AC dentro de 8 ROBLES.

Finalmente se realizó una comparación que pretendió mostrar las posibles diferencias entre la aplicación y no aplicación de AC, todo esto permitió concluir si el costo económico asociado a la propuesta de mejora del sistema de gestión y productivo es viable para el establecimiento en función de los beneficios que se obtendrían, los cuales se han expuesto a lo largo del trabajo.

## *Justificación*

El posterior TFG estuvo destinado a desarrollar una propuesta de mejora productiva a través del sistema de Agricultura Certificada.

Para este análisis se utilizó una empresa agrícola de tipo familiar situada en la ciudad de San Francisco, provincia de Córdoba (departamento San Justo). Esta empresa trabaja tanto sobre campo propios como arrendados y su única actividad es la agricultura. OCHO ROBLES S.R.L es el nombre legal de la organización en cuestión.

El propósito del trabajo consistió en instaurar cambios asociados al aspecto productivo y de gestión (a partir de AC) que le permitan a la empresa realizar sus labores con mayor profesionalismo y exponiendo un camino claro a seguir donde se especifica la importancia del cuidado ambiental a la hora de realizar las distintas labores agrícolas.

Conforme pasan los años la agricultura va cambiando o evolucionando hacia nuevos sistemas, nuevas maneras de producir, nuevos métodos, buscando lograr ser amigables con el medio ambiente, socialmente responsable y económicamente viable.

La sociedad ya no se conforma con tener un producto por el simple hecho de tenerlo, quiere que el mismo sea de la mayor calidad posible, quieren conocer cuál fue su trazabilidad y en qué condiciones se produjeron. Las exigencias son altas dentro de un mercado en donde los clientes pretenden tener información detallada de los bienes que están consumiendo.

Hace ya dos décadas (1990) nace la siembra directa (a nivel mundial), como un sistema de labranza cero que permite cultivar el suelo sobre el rastrojo de las cosechas anteriores sin la necesidad de tener que removerlo. Este procedimiento ha tenido un gran éxito alrededor de todo el mundo por las facilidades que brinda y los beneficios que otorga tanto al ambiente, como así también a los productores (agricultores). Pero los tiempos corren y los mercados piden algo diferente, ya no basta con una técnica que sirva solo para la tierra, se necesita un proceso más grande y a la vez específico, que englobe a la agricultura como un solo sistema brindándole al productor una manera más fácil y eficiente de desarrollar su trabajo, logrando productos más diferenciados y de mayor calidad sin desatender el aspecto ambiental.

Por otra parte la inexistente planificación agronómica y la irresponsabilidad por el cuidado ambiental se han visto reflejada en el empobrecimiento y la falta de fertilidad de los campos, todos estos aspectos perjudiciales que muchas veces no son tenidos en cuenta por los productores son la causa principal de la reducción de rendimientos.

Esto remarca la necesidad de una estructura de trabajo profesional que resalte la importancia de una adecuada rotación de cultivos, un control integrado de plagas y malezas y la utilización de cultivos de cobertura como una manera de proteger la principal herramienta de trabajo de todo productor, el suelo.

Así es como surge agricultura certifica, como un modo de evolucionar, generando un cambio de paradigma con respecto a la siembra directa y buscando una solución de raíz a las problemáticas planteadas. La AC pretende que cada empresa agrícola transite por un camino de mejora continua, alineando objetivos productivos y ambientales para que de esta manera el agricultor logre estar a la altura de lo que la sociedad demanda.

### **(Aapresid, 2008) Beneficios y Oportunidades de AC:**

- Mejor gestión empresarial
- Facilita el proceso de toma de decisiones desde el punto de vista agronómico.
- Promueve la inversión en tecnología e infraestructura.
- Mayor eficiencia en el uso de recursos naturales.
- Se genera un producto con valor diferencial.
- Apertura de nuevos mercados.
- Impacto social positivo a partir de la certificación de procesos agrícolas.

Conocer aquellas innovaciones que logran hacer pequeños cambios en los métodos de producción no deben ser dejadas de lado, es por ello que interesante estudiar y aplicar estas nuevas ideas ya que las mismas están totalmente relacionados con muchos de los conceptos estudiados durante.

# A.C

Se propuso realizar un análisis sobre el presente (2017) del establecimiento “8 ROBLES” y a partir de ello aplicar el sistema de agricultura certificada del que se habló, ya que de esta manera se podrán remediar aquellos problemas relacionados con:

- La mala o nula administración de la información.
- Descuido, falta de control.
- Falta de profesionalismo.
- El escaso cuidado ambiental (falta de rotación, uso ineficiente de agroquímicos, etc.)
- Los costos ocultos de la actividad
- La escasa planificación de los procesos.

Romper el molde y animarse a cambiar nunca está de más si se pretende progresar y estar a la altura de un mercado cada día más exigente.

## *Objetivo general*

“Proponer el sistema de Agricultura Certificada para el establecimiento principal de la empresa 8 ROBLES S.R.L (año 2017)”

## *Objetivos específicos*

- Identificar posibles falencias de la empresa y detectar oportunidades de mejora a partir de los parámetros de certificación.
- Evaluar la viabilidad legal asociada a Agricultura Certificada que deberá cumplir "8 ROBLES".
- Proponer un sistema de gestión enfocado en el proceso productivo que dote a la empresa de mayor profesionalización y cuyo fin sea servir de guía hacia la conservación de recursos.
- Sugerir cambios en la estructura del establecimiento que otorguen y promuevan un mayor compromiso ambiental y de seguridad en el trabajo (BPA).
- Gestionar un plan de puesta en marcha e implementación del SC-AC para el establecimiento en cuestión.
- Detectar diferencias económicas, ambientales y de gestión entre la aplicación y no aplicación de la propuesta de certificación.

# Capítulo II

## Marco teórico

A continuación se plasmarán los conceptos, teorías, autores y temas más relevantes acerca del TFG.

El objetivo de este trabajo en cuestión es poder hacer una evaluación del sistema de agricultura certificada que se busca implementar, para proponer mejoras en la gestión de operaciones de la empresa, así como también en el manejo sustentable del medio ambiente.

Para comenzar definiremos los puntos más importantes y generales que abarca este trabajo para luego ir hacia los más específicos.

### *Agricultura certificada (AC)*

Este sistema comienza como una idea del ing. Agrónomo Santiago Lorenzatti (perteneciente al staff de Aapresid desde sus comienzos) quien es el autor intelectual de AC por medio de su trabajo. “Factibilidad de implementación de un certificado de agricultura sustentable como herramienta de diferenciación del proceso productivo de siembra directa. UBA. Buenos Aires” (LORENZATTI, Santiago. 2006).

Hasta aquí era solo una idea, que con el tiempo y luego de una ardua interacción con académicos y entidades de investigación, fue tomando más fuerza, hasta que finalmente en el año 2008 en el marco del congreso de Aapresid se lanzó el proyecto con el nombre de “agricultura certificada”.

Agricultura certificada es “**un sistema de gestión de calidad en los procesos productivos en un sistema de siembra directa (SD)**” (Aapresid, 2008, P 4).

**“es un paso más en la evolución de la siembra directa. Es una invitación a que cada empresa agropecuaria transite por un camino de mejora continua, alineando objetivos productivos y ambientales, en el corto y largo plazo”** (Aapresid, 2008, P 5)

Lo que busca AC es que la producción agrícola sea una técnica que agrupe todas las actividades que lleva adelante el productor. Para de esta manera poder entender más la información disponible y lograr una mayor eficiencia tanto administrativa como también productiva, permitiendo mejoras económicas a través de un producto de mayor calidad y trazabilidad. (Aapresid, 2008)

Para comprender estos términos comenzaremos definiendo que son los sistemas de: Gestión De Calidad y Siembra directa.

### **Certificación:**

*El procedimiento mediante el cual los organismos oficiales de certificación o las autoridades oficiales reconocidas garantizan por escrito o de un modo equivalente que los alimentos o sistemas de control de los alimentos son conformes a los requisitos. La certificación de alimentos puede basarse, según los casos, en una serie de actividades de inspección, como por ejemplo, la inspección continua y directa, la verificación de los sistemas de garantía de calidad y el examen de los productos terminados (CAC/GL, 1995, p. 20).*

## ***Siembra directa***

La SD nace aproximadamente en el año 1940 en Inglaterra cuando se empieza a generar la idea de producir cultivos sin la necesidad de trabajar el suelo con anterioridad a la siembra, lo que se conoce como labranza.

En 1955, el descubrimiento del herbicida Gramoxone alentó a la compañía británica ICI a avanzar en los estudios sobre siembra directa en el Reino Unido.

Las primeras experiencias de este tipo de prácticas en Argentina datan del año 1970, aunque se tuvieron q esperar algunos años más para que este procedimiento comience a tener una mayor relevancia a nivel nacional.

A partir del año 1985 los factores internos de nuestro país acompañados de los problemas que traía la labranza convencional, como por ejemplo la erosión de suelos fueron motivando al mayor uso de esta técnica de trabajo.

En la actualidad Argentina es uno de los países que más utiliza el sistema de SD como forma de producción juntos con otros como Estados Unidos, Brasil, Paraguay y Uruguay.

### **Ventajas:**

- Mayor infiltración de agua en el suelo
- Aumenta la retención de Materia Orgánica
- Preservación de las características físicas, químicas y biológicas del suelo
- Mayor eficiencia en las labores productivas
- Menor erosión a causa de vientos.

La siembra directa es el sistema productivo basado en la ausencia de labranzas y la presencia de una cobertura permanente del suelo, vía cultivos y rastrojos de cultivos anteriores. Asociado a un conjunto de Buenas Prácticas Agrícolas, el esquema permite producir sin degradar el suelo, mejorando en muchos casos sus condiciones físicas, químicas y biológicas. Además logra hacer un uso más eficiente del agua, recurso que en cultivos de secano es generalmente el factor limitante en la producción. (Aapresid, 2008).

“La siembra directa nació como una tecnología de cultivo que reduce la degradación de los suelos, con un mejor aprovechamiento del agua de lluvia, económicamente más eficiente y con una mejora en los rendimientos, o sea una agricultura más sustentable” (Bragachini, Vélez, Sánchez, casini; 2015, P. 15).

*Ilustración 1: soja*



Fuente: Martín G Alzaga (2016)

## ***Calidad:***

**Sistema:** “Conjunto de elementos que relacionados entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto” (Real Academia Española, 2001).

**Gestión:** “Es la acción o efecto de hacer actividades para el logro de un negocio o un deseo cualquiera” (Real Academia Española, 2001).

**Calidad:** Para entender este concepto debemos comprender lo que plantean estos dos autores:

Por un lado W. Edwards Deming (1989) sostiene que calidad es traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles, solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagará.

Por otra parte Joseph M. Juran (1990) considera al respecto que la palabra calidad tiene múltiples significados. Dos de ellos son los más representativos.

1. La calidad consiste en aquellas características de producto que se basan en las necesidades del cliente y que por eso brindan satisfacción del producto.
2. Calidad consiste en libertad después de las deficiencias.

De estas definiciones podemos entender que un **Sistema de Gestión de la Calidad** son actividades empresariales, planificadas y controladas, que se realizan sobre un conjunto de elementos para lograr la calidad.

## *Calidad total:*

La gestión de la calidad total es una filosofía de dirección generada por una orientación practica que ilustra el compromiso de crecimiento y de supervivencia organizativa; es decir, una acción enfocada hacia la mejora de la calidad en el trabajo y a la organización como un todo (James, 1997).

Por otro lado Jungbluth y Díaz (1998) concluyen que la calidad total es una manera de mejorar constantemente el rendimiento de todos los niveles operativos en cada área funcional de una organización, utilizando todos los recursos humanos y de capital que se encuentren disponibles.

Entre los elementos de un Sistema de Gestión de la Calidad, se encuentran los siguientes:

1. Estructura Organizacional
2. Planificación (Estrategia)
3. Recursos
4. Procesos
5. Procedimientos.

Lo que se busca a partir de la calidad es una mejor manera de realizar cada actividad dentro de la organización para así satisfacer las necesidades del cliente. A cambio, esto nos permitirá reducir costos, lograr una mayor eficiencia y tener una mayor distinción y presencia en el mercado.

La calidad está asociada directamente con el cliente buscando anticiparse a sus deseos y necesidades por medio de un producto específico. Para lograr esta calidad es necesario

trabajar a partir de una gestión que permita definir procesos y procedimientos. Al respecto Harrington (1993) sostiene que la empresa es un conjunto de procesos complejos. Estos procesos son claves para un desempeño libre de errores.

## ***Procesos:***

Es un conjunto de actividades relacionadas de manera lógica, para el logro de un resultado u objetivo esperado. Busca mejorar el resultado de la gestión empresarial.

A continuación se plasman la idea de algunos autores sobre la gestión por procesos y el por qué se introdujo como una herramienta para el control y la eficiencia organizacional.

En muchas compañías hay responsables de tareas y actividades, pero nadie está a cargo de los procesos, nadie da cuenta de ellos y de sus resultados. (Champy. 1993)

La gestión por procesos es un avance lógico en las empresas, una forma de enfocar la participación del personal y orientar la empresa hacia el cliente (Pérez Fernández de Velazco, 1996).

Según las normas ISO 9000, (2005) los procesos pueden ser: estratégicos, claves, de soporte.

## ***Procesos estratégicos:***

Son los que permiten establecer y desplegar tanto la estrategia como los objetivos de la organización. Están relacionados con las actividades específicas a las cuales se dedica la organización.

Estos procesos intervienen en la Visión de una organización.

### Procesos Claves:

Son aquellos que añaden valor al cliente o inciden directamente en una satisfacción o insatisfacción. Componen la cadena de valor de la organización.

Los procesos claves intervienen en la misión de la empresa.

Procesos de soporte:

Son necesarios para el control y la mejora de los sistemas de gestión.

## *Sistema de mejora continua:*

“La administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado mejoramiento continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca” (Deming, 1996, p. 78).

“Cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable” (Harrington, 1993 P.22).

Según Harrington (1987), en el mercado de los compradores de hoy el cliente es el “rey”, es decir, que el cliente es la persona más importante en el negocio y, por tanto, los empleados deben trabajar en función de satisfacer las necesidades y deseos de él; el cliente es parte fundamental del negocio ya que es la razón por la cual este existe, por lo tanto merece el mejor trato y toda la atención necesaria.

Por otro lado, los japoneses han introducido el término Kaizen que se define como una mejora incremental o continua.

Para Harrington (1993) mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable. Que cambiar y como cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso.

Kabboul (1994) define el mejoramiento continuo, el Kaizen, como una conversión en el mecanismo viable y accesible para que las empresas de los países en vías de desarrollo cierren la brecha tecnológica que mantienen con respecto al mundo desarrollado.

## *Gestión Ambiental:*

“campo que busca equilibrar la demanda de recursos naturales de la Tierra con la capacidad del ambiente natural, debe responder a esas demandas en una base sustentable” (COLBY, 1990, P.1).

La gestión ambiental es un conjunto de actividades que buscan controlar el impacto sobre el medio ambiente que se derivan de las actividades, productos o servicios de una organización (Robert y Robinson, 1999. p. 18).

Para realizar una correcta gestión ambiental se desarrollaron una serie de herramientas. Estas están relacionadas con su objeto de aplicación, y pueden distinguirse aquellas que están orientadas a productos y las que son de aplicación exclusiva sobre las actividades o proyectos de la organización.

*Tabla 1: Gestión Ambiental*

Orientada a Productos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Análisis del ciclo de vida</li> <li>✓ Eco-diseño</li> <li>✓ Etiqueta ecológica</li> <li>✓ Marketing ecológico</li> </ul>
Orientada a actividades o proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evaluación del impacto ambiental</li> <li>✓ Auditoría Medioambiental</li> <li>✓ Evaluación de riesgos</li> <li>✓ Sistema de gestión ambiental</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

Estas no son las únicas herramientas de gestión ambiental existentes, aunque si las más utilizadas. Las empresas suelen utilizar otras herramientas tales como los eco-indicadores y los balances medioambientales (Aragón, 1998).

En nuestro caso desarrollaremos aquellas herramientas relacionadas con proyectos o actividades.

## *Evaluación del impacto ambiental:*

El mismo requiere recoger información, analizar y determinar predicciones destinadas a anticipar, corregir y prevenir los posibles efectos que una actuación pueden causar sobre el medio ambiente (Juan de Anda Lucia, 1997).

### **Auditoría Medioambiental:**

Es un instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada y objetiva de la eficacia de una organización, el sistema de gestión, y los procedimientos destinados a la protección del medio ambiente y que tiene como objetivo facilitar el control, por parte de la dirección, de las prácticas que pueden tener efecto sobre el medio ambiente y evaluar su adecuación a las políticas medioambientales de la organización (Conesa, 1997. P 21).

### **SGA (Sistema de Gestión Ambiental).**

“Aquel sistema de gestión por el que una organización controla sus actividades, productos y servicios que generan, o podrían generar, impacto sobre el medio ambiente” (AENOR, 1999. P 82).

El SGA trata de resaltar a la organización como un solo sistema y no como un conjunto de partes, de forma que los aspectos relacionados al medio ambiente generen conciencia en todos y cada uno de los trabajadores (Claver, Molina y Tari, 2004).

## *Normas ISO:*

Estas normas tienen características similares a la AC la diferencia más grande que podemos encontrar es que las normas ISO son más bien generales, abarcan a todo tipo de empresas, en cambio AC es específica para el sector agropecuario.

Relacionado con nuestro trabajo detallaremos las normas ISO 14001 Y 9001 que son las que más relacionadas están con el tema de estudio.

## 1.1 ISO 9001: Gestión de calidad

Es un sistema internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad que se enfoca en los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios. (ISO 9001, 2009)

Acciones:

- Identificar los procesos para el sistema de calidad
- Determinar la secuencia y las interacciones de tales procesos
- Determinar los criterios y métodos de funcionamiento y el control de tales procesos
- Asegurar la disponibilidad de recursos y la información necesaria para el funcionamiento y la monitorización de tales procesos
- Medir y analizar los procesos implementar acciones necesarias para obtener los resultados provistos y la mejora constante.

## 1.2 ISO 14001: Gestión ambiental

Está diseñado para ayudar a las organizaciones a mantenerse comercialmente exitosas sin pasar por alto sus responsabilidades medioambientales. (ISO 14001, 20013)

Beneficios:

- Una mejor gestión ambiental reduce los desperdicios y el uso de la energía
- Demuestra cumplimiento para expandir las oportunidades de negocio.
- Mejora la eficiencia para reducir el costo de las operaciones en la organización.

## ***Análisis externo (análisis del sector)***

Fernández Romero (2004) determina las áreas del entorno con las cuales se relaciona una empresa:

- Socio-económica: Los planes de la organización estarán afectados por los cambios económicos, la sociedad y las instituciones.
- Político-administrativa: Se tiene en cuenta a los sindicatos, los partidos públicos y los organismos del estado.
- Tecnológico-comercial: Detectar que hacen nuestros clientes, nuestros competidores y tener en cuenta los cambios tecnológicos. (Fernández Romero, 2004).

## **5 fuerzas de PORTER:**

Las fuerzas de PORTER están destinadas a entender el sector por el cual está rodeado nuestra empresa y a detectar aquellas posibles amenazas o problemáticas que puedan surgir.

### 1. La amenaza de nuevos competidores.

Si las barreras de entrada son muy bajas en el sector ingresarán nuevos competidores que saturarán la oferta haciendo que la demanda ya no sea tan representativa y reduciendo las utilidades de las empresas (Aceves, 2004).

### 2. La rivalidad de los competidores actuales.

Empresas similares que pretenden atender a los mismos clientes. (Johnson, 2006).

### 3. La amenaza de nuevos productos o servicios.

Ante productos sustitutos, el precio de mercado se reducirá, generando una presión sobre la empresa (Aceves, 2004).

### 4. El poder de negociación de los clientes

La fuerza que tienen los clientes sobre nosotros, afectando a nuestras diferencias competitivas por ejemplo, los de mayor fuerza financiera y tamaño. (Fernández Romero, 2004).

5. El poder de negociación de los proveedores.

El poder que tienen ante nosotros permite que puedan definir precios, plazo de entrega y forma de pago. (Fernández Romero, 2004).

## *Análisis Interno: FODA*

“Es una herramienta con la que se generan estrategias luego de hacer un análisis cruzado entre los factores del ambiente externo (amenazas y oportunidades) y los factores del ambiente interno (fortalezas y debilidades)” (Aceves, 2004, pág. 134).

“A través de ella se buscan las diferentes combinaciones entre los factores internos, es decir, los recursos y capacidades capaces de generar fortalezas o de presentar debilidades, y los aspectos externos, reveladores de amenazas, pero también oportunidades de negocio” (Garrido Buj, 2003, pág. 50).

### **Ilustración 4: Análisis de la Matriz FODA:**

*Ilustración 2: cuadro FODA*

ANÁLISIS DOFA	<u>O</u> : OPORTUNIDADES Enumerar las oportunidades más importantes de mayor a menor impacto	<u>A</u> : AMENAZAS Enumerar las amenazas más importantes de mayor a menor impacto
	<u>E</u> : FORTALEZAS Enumerar las fortalezas más importantes de mayor a menor impacto	ESTRATEGIAS <u>FO</u> <i>(ataque)</i>
<u>D</u> : DEBILIDADES Enumerar las debilidades más importantes de mayor a menor impacto	ESTRATEGIAS <u>DO</u> <i>(Refuerzo/mejora)</i>	ESTRATEGIAS <u>DA</u> <i>(Retirada)</i>

Fuente: (Amaya Amaya, 2005. P 46).

## *Cadena de Valor:*

Describe las actividades dentro y fuera de una organización que permiten crear un producto o servicio. Es el costo de estas actividades y el valor que ofrecen las mismas. Está formada por actividades primarias (Logística interna, Operaciones, Logística externa, Marketing y ventas y Servicios) que son actividades relacionadas en forma directa con la creación; y por actividades de apoyo (Infraestructura de la empresa, Gestión de recursos humanos, Desarrollo de la teca lo largo de tecnología y Abastecimiento) actividades que ayudan a mejorar la eficiencia de las anteriores. (Johnson, 2006).

## *Trazabilidad: rastreabilidad o seguimiento de producto*

La trazabilidad es un sistema muy importante para conocer toda la historia de un alimento. Nos permite hacer un recorrido a lo largo de toda la cadena de valor y llevar controles más específicos sobre un determinado producto. (Manual de procedimientos del Codex, 2015. P 33)

Trazabilidad interna: Registro de los procesos dentro de una empresa en particular.

Trazabilidad hacia delante: Se detalla a quien se entregan los productos

Trazabilidad hacia atrás: Quien provee los productos que una empresa va a utilizar como materia prima y el hecho de asegurarse de que el proveedor también cumple con las normas.

Cada una de estas etapas debe cumplirse, de lo contrario se violaran las normas que llevan a la trazabilidad y tendremos por resultado un producto inseguro.

### **BPA (buenas prácticas agrícolas)**

Las BPA son "prácticas orientadas a la sostenibilidad ambiental, económica y social para los procesos productivos de la explotación agrícola que garantizan la calidad e inocuidad de los alimentos y de los productos no alimenticios", (COAG FAO, 2003).

## *Buenas Prácticas Agrícolas e Indicadores de Gestión*

Dentro de AC podemos encontrar por un lado las BPA las cuales están asociadas a la sostenibilidad del medio ambiente y a un manejo responsable de la producción. Y por otro lado se presentan los Indicadores de Gestión los cuales permitirán medir los resultados obtenidos tras la certificación dentro de los parámetros productivos.

Aapresid (2008) BPA:

- No remoción
- Rotación de cultivos.
- Nutrición balanceada
- Manejo integrado de plagas y malezas
- Manejo responsable de fitosanitarios.

Para comprender como se debe trabajar según estos aspectos es necesario definir los siguientes términos:

### 1.1 Manejo de lotes

Cuando hablamos de manejo de lotes, hacemos referencia a cada uno de los procesos agrícolas que nos van a permitir lograr el rendimiento esperado en aquellas has sobre las cuales vamos a trabajar.

Entendemos por procesos todas las actividades y etapas por las cuales atravesamos para lograr un objetivo específico.

En este caso teniendo en cuenta que nuestra meta es lograr un buen rendimiento en cosecha del cultivo que elegimos producir. Lo que deberíamos analizar son todo los factores que van a permitirnos lograr o llegar al resultado óptimo. Cabe señalar además la importancia que tiene el cuidado del medio ambiente, esto quiere decir hacernos responsables de lo que hacemos y de cómo lo hacemos.

## 1.2 Fertilización:

La fertilidad de un campo se debe a los nutrientes que hay en el mismo tanto macro como micro (nutrientes). La cobertura de un lote junto con la rotación de cultivos en siembra directa, permiten que se forme MO, la cual luego a mediano plazo comenzara a descomponerse y se trasformara en materia inorgánica. Durante las lluvias las moléculas de agua toman los nutrientes otorgados por el proceso de descomposición y los depositan en el suelo para libre disponibilidad del cultivo sembrado.

Muchas veces tras monocultivos de soja comienza la escases de algunos minerales específicos, esto se genera por la ausencia de rotación que tiene un campo. Para estos casos o por la falta de calidad de algunos suelos se utiliza la fertilización artificial o asistida, lo nombramos de esta manera por que no se genera por un proceso natural si no a través del conocimiento y trabajo del hombre (labor de fertilizar).

Aapresid (1998) considera al respecto que el sistema de SD no promueve la oxidación de MO, es más aumenta el porcentaje de la misma. Esto hace necesario que nutrientes que provienen de la MO sean aportados en forma de fertilizante.

## 1.3 Agricultura de conservación:

“la agricultura de conservación comprende una serie de técnicas que tienen como objetivo fundamental conservar, mejorar y hacer un uso más eficiente de los recursos naturales, mediante un manejo integrado del suelo, agua, agentes biológicos e insumos externos”.(FAO,2002)

La técnica de agricultura de conservación de asienta bajo tres pilares fundamentales que son:

- Rotación de cultivos
- Cobertura de suelo tras labranza cero o siembra directa
- Se utilizan fertilizantes cuando es necesario tras el desgaste propio que la agricultura genera

## 1.4 Cobertura de suelo:

La cobertura es aportada por el rastrojo de los cultivos. Este mismo rastrojo forma un colchon que guarda una relación muy estrecha con el uso eficiente del agua. Además sirve para evitar la erosión del suelo tanto hídrica como eólica. Cabe destacar que esta cobertura minimiza la pérdida de agua por evaporación y permite que la misma esté disponible para el cultivo que se encuentra en el lote. (Aapresid, 1998)

Al respecto Adams (1966) sostiene que la cobertura del suelo tiene una acción protectora por la interceptación y absorción del impacto directo de la gota de lluvia, previniendo así el llenado de la superficie y preservando la estructura del suelo por debajo de la lluvia.

Ventajas:

- Retiene la humedad del suelo (se reduce la evaporación)
- Se genera un microclima adecuado para la germinación de la semilla
- Reduce el desarrollo de malezas
- Reduce la erosión del suelo y la volatilidad de los fertilizantes
- Genera materia orgánica y permite una buena disponibilidad de nutrientes.

*Ilustración 3: Cobertura*



Fuente: Clarín Rural (2011)

## 1.5 Rotación de cultivos:

La rotación de cultivos es una herramienta para potenciar el funcionamiento de los agro-ecosistemas y a la vez fomenta el crecimiento empresarial a través de una práctica amigable con el medio ambiente. (Aapresid, 1998)

Algunas ventajas que encontramos en la rotación de cultivos:

- Reduce la cantidad de patógenos que pueden afectar un lote
- Permita diversificar la producción de acuerdo al clima y disminuir los riesgos.
- Uso balanceados de nutrientes
- Reduce el nacimiento de malezas
- Permite obtener ventajas económicas tras mejores rindes y buenos precios de mercado.

## 1.6 Manejo de Plagas:

El correcto manejo y monitoreo de lotes permite que podemos anticiparnos a los insectos antes de que afecten de manera severa nuestra producción. Por otra parte el tratamiento de semillas con insecticidas nos va a permitir un buen nivel de germinación así como un crecimiento uniforme y parejo. (Aapresid, 2008)

# Capítulo III

## Metodología

La planificación de la investigación en este trabajo final de graduación tuvo un formato caracterizado por un tipo de estudio exploratorio y al mismo tiempo descriptivo, ya que se necesitó analizar el contenido cualitativo de ciertos datos, opiniones, expresiones de personas encargadas de la administración en la organización, como así también datos estadísticos descriptivos y clasificados a la realidad empresarial y su contexto. De esta forma la metodología tuvo un estilo cualitativo y cuantitativo respectivamente.

Como principal fase de indagación se pretendió analizar la situación actual del establecimiento ocho robles y su adaptación a los requisitos de la agricultura certificada, para lo cual fue pertinente detectar en primer lugar los procedimientos administrativos y sus herramientas de gestión para luego analizar su nivel de organización y procedimentación; esto se logró aplicando la técnica de entrevista para tomar contacto con el conocimiento, reflexión y relato de los directivos y responsables de la gestión de dicho establecimiento, el instrumento de indagación en este caso fue la guía de pautas. Como complemento de este análisis también se hizo uso de la observación estructurada, para mediante una guía de observación advertir las formas en las que se administra el lugar.

Como segunda fase del análisis de situación de la empresa se buscó detectar falencias y aspectos a mejorar, cabe especificar que estos estuvieron ligados a lo que refiere a:

- Metodología de la administración y gestión empresarial.
- El cuidado del medio ambiente y las prácticas agrícolas responsables.
- El cumplimiento del orden estipulado para la protección y buena gestión de sus empleados y de la empresa en general.

En este punto nuevamente se acudió a la entrevista y a la observación estructurada sumando una nueva técnica de estudio que fue el análisis de contenido ya que se cree útil

contrastar lo relevado de la manifestaciones, y la observación de la estructura de trabajo con el contenido de informes, descripciones que existan en el establecimiento en formato de asientos y seguimiento de las actividades que se realizan en la organización, y en este caso el instrumento a utilizar fue la grilla de análisis.

A partir de aquí surgió la propuesta de reestructuración de la empresa para dotar a la misma de mayor orden y profesionalización en todas sus líneas. Para esto fue necesario el manual de AC y toda la información recabada en la organización, la entrevista en este punto también fue importante para la construcción de la propuesta. Se utilizó la planificación estratégica y la gestión por procesos como herramienta para la instauración de este nuevo formato que debió tomar la organización para el logro de la certificación.

La población, es decir el universo de estudio estuvo constituido por los directivos y responsables de la gestión y administración del establecimiento, los procesos y metodología de la información interna, informes y seguimientos detallados de las actividades, y la estructura general presentada físicamente en la organización.

El criterio muestral fue no probabilístico-intencional, y esto quiere decir que la elección de la muestra estará basada en la decisión personal del investigador, haciendo alusión a lo que el considere los elementos de estudio más idóneos referenciados a los objetivos de la indagación.

# Capítulo IV

## Diagnóstico

Para la recolección de información se trabajó a la par con el dueño de la empresa quien mostro una disposición para que se pueda desarrollar un correcto análisis. Se realizaron entrevistas (a modo de consulta) a productores de la zona idóneos en el tema de Agricultura Certificada, quienes también aportaron datos y compartieron sus experiencias.

### *Reseña Histórica (antecedentes)*

En sus inicios la empresa trabajaba con un área de 500 has propias (pertenecientes a la familia Marengo). Desde principios de 1970 hasta el año 1992 se combinaba la agricultura con la ganadería, a partir del '92 la empresa experimenta un cambio sustancial y pasa a realizar agricultura solamente bajo el sistema de siembra directa, dejando de lado la actividad ganadera.

A través del tiempo la misma fue creciendo y comenzó a arrendar diferentes campos dentro de su zona llegando a 2100 has en el año 2012. Hoy en día (2016) el área sembrada es de 1600 has, sobre las cuales se practica siembra directa en todas ellas.

Si bien la empresa cuenta con 1600 has el análisis de certificación se llevará a cabo sobre uno de sus campos. Este es un establecimiento de 130 has que se encuentra a en las cercanías de la ciudad de San Francisco.

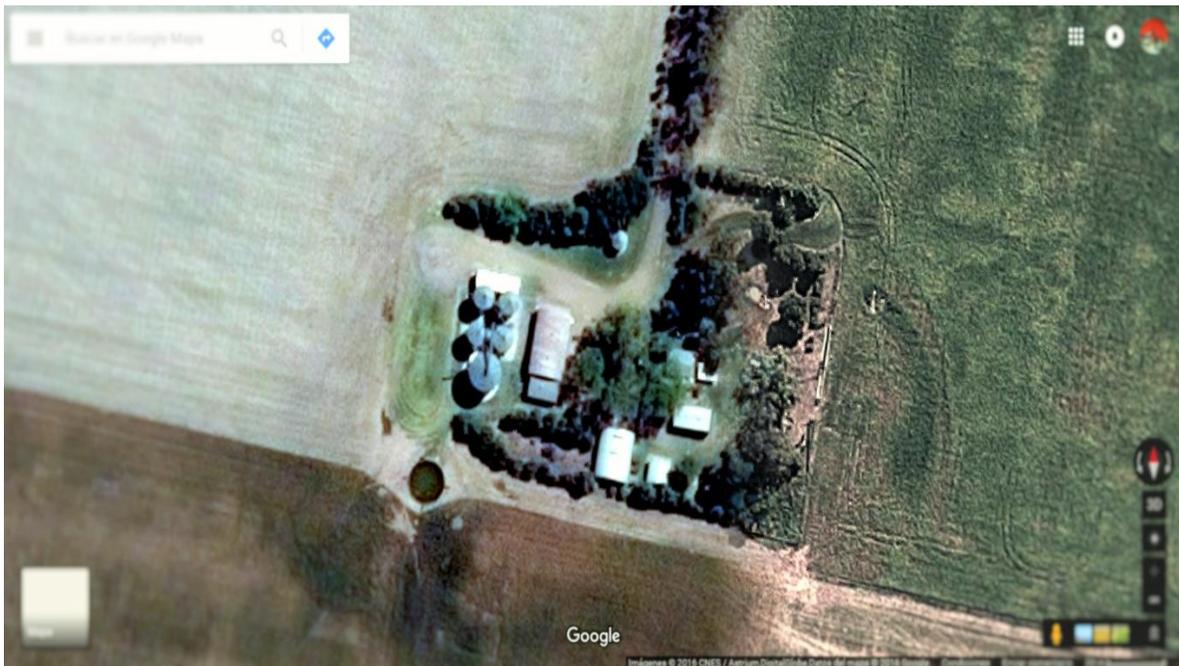
Este es el primer campo adquirido por la familia Marengo y donde concentra la totalidad de sus maquinarias protegidas por galpones, también podemos encontrar en este sitio una planta de cereales utilizada por la empresa para almacenar granos luego de las distintas cosechas.

La empresa tiene un objetivo futuro, poder realizar AC sobre todos sus campos propios.

## *Ubicación Geográfica:*

El establecimiento 8 Robles se encuentra en el centro-este de la provincia de Córdoba, en el departamento San Justo, a 15 km de la ciudad de San Francisco y a 6 km de un pueblo de menor tamaño llamado Estación Luxardo. Para llegar al campo se debe tomar la Ruta Provincial número 1, la misma une a las ciudades de San Francisco, Freyre, Porteña, Morteros, entre otras, cercanas a la empresa. Luego de hacer 10 km por ruta 1 hacemos otro 5 km a través de un camino rural de tierra y así nos encontramos con las instalaciones que podemos ver en la imagen 4.

*Ilustración 4: Establecimiento 8 robles*



Fuente: extraído de google maps (2016).

## *Régimen de lluvias*

A continuación se presenta las precipitaciones de los últimos 10 años para el establecimiento “OCHO ROBLES”

*Tabla 2: Régimen de Lluvias*

Año	MM
2006	710
2007	815
2008	780
2009	922
2010	855
2011	843
2012	830
2013	915
2014	940
2015	1220
2016	1020

Fuente: Elaboración propia, régimen de lluvias en “8 robles”

## *Tipo de suelo*

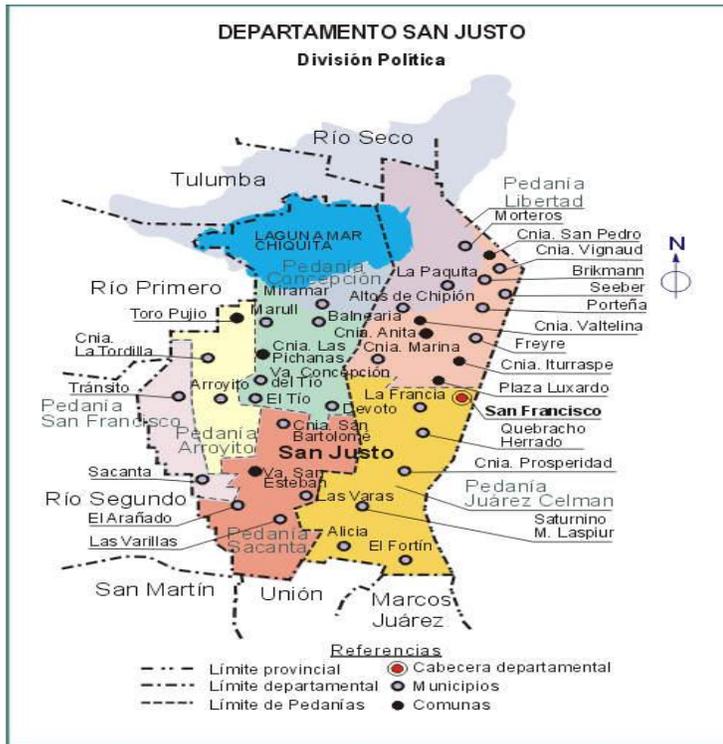
*Tabla 3: Tipo de suelo*

Orden	Suborden	Gran Grupo	Subgrupo	Familia	Serie
MOLISOL	UDOL	ARGIUDOL	TIPICO	FINA	SAN FCO
MOLISOL	USTOL	ARGIUDOL	ACUICO	FINA	LUXARDO

Fuente: Elaboración propia en base a INTA (1998)

## Mapa del departamento San Justo

*Ilustración 5: Mapa depto. San Justo*



Fuente: extraído de <http://web2.cba.gov.ar/>

El departamento san justo se divide en 6 pedanías: Arroyito, Concepción, Juárez Celman, Libertad, Sacanta y San Francisco.

Según dato del INDEC este departamento cuenta con un total de 204. 877 según el último censo del año 2010. Tiene un total de 13.677 km<sup>2</sup> y limita al sur con los departamentos Unión y Marcos Juárez y al oeste con los departamentos Río Segundo y Río Primero y al norte con la laguna Marchiquita, los departamentos Tulumba y Río Seco, la provincia de Santiago del Estero y al este la provincia de Santa Fe.

La ciudad más cercana a la empresa es San Francisco una localidad de 61.750 habitante, la cuarta ciudad más poblada de la provincia de Córdoba.

Esta ciudad se halla en las áreas boscosa de ecotono entre la Pampa Húmeda y la Región Chaqueña Austral. Su clima es templado con un régimen de precipitaciones de 855 mm/año.

## *Detalle de las actividades*

Dentro del establecimiento Julio Marengo se desarrolla agricultura. El sistema utilizado es la siembra directa como ya mencionamos anteriormente.

A continuación se dispone la rotación de cultivos que se desarrolló en los últimos 7 años.

*Tabla 4: Actividades productivas*

año	Rotaciones realizadas	Rendimientos promedio
2009	Soja I	38 qq
2010	Soja I	35 qq
2011	Maíz I	95 qq
2012	Soja I	41 qq
1013	Trigo-Soja II	22-34 qq respectivamente
1014	Soja I	38 qq
1015	Trigo	25 qq
2016	Maíz II	45 qq
2017	Soja I	-

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de la empresa “8 robles”

## Otras actividades complementarias:

### Fertilización:

- en Maíz liquido SOLMIX 150 KG/HAS
- En trigo y soja no se usan fertilizantes.

Fumigaciones: Se han hecho fumigaciones sobre todos los cultivos:

Herbicida: En barbecho se suele aplicar glifosato y graminícidas (en casos necesarios) pos emergente. Se utiliza Atrazina en Maíz. Y otros herbicidas con poder residual como por ejemplo METOLACLORO.

Insecticidas: Se han aplicado diferentes plaguicidas, con el paso del tiempo se fueron cambiando entre diferentes empresas.

Funguicida: se utiliza NATIVO en trigo.

## *Bienes de Uso*

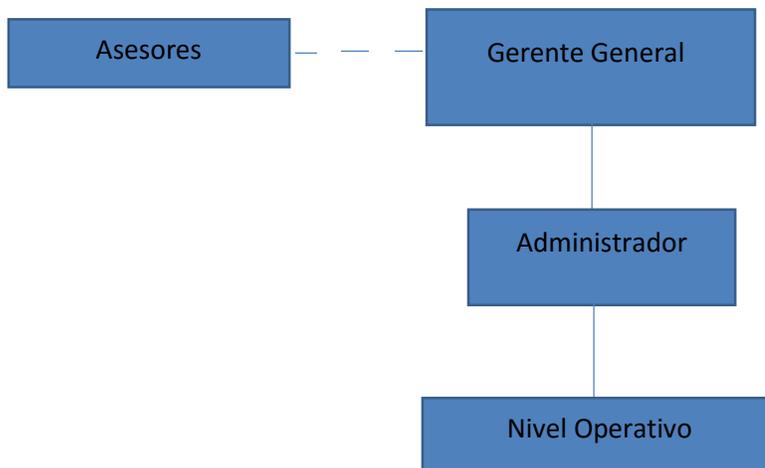
Tabla 5: Bienes de Uso

	Bienes
Para labor de siembra	La empresa cuenta con dos sembradoras: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ CELE año 2013 para grano fino</li> <li>✓ GIORGI año 2010 para grano grueso</li> </ul>
	Tractor Jhon Deere comprado en el año 2013 para siembra.
Fumigación	Fumigadora PLA año 2011
Otras Maquinarias	Auto-descarga Akron

# A.C

	2 embolsadoras
	2 tolvas Akron
	3 tractores John Deere: 3530, año 1978; 6615, año 2007; 3350, año 1995
	2 chimangos
	Rastra de disco
	Casilla
	Extractora de granos
Acopio de Granos	La empresa cuenta con una planta de silos propia:  Capacidad: 2400 Tn. (correspondiente a imagen 1)

## *Estructura Organizacional:*



Gerencia: La misma está a cargo de Julio Marengo quien toma todas las decisiones de la empresa ya que es la persona más ligada a la actividad.

Administrador: Este punto está a cargo de la misma persona que en el caso de la gerencia. Además la empresa cuenta con un contador como asesor quien se encarga de los aspectos más formales.

Asesores: Este lugar lo ocupa el Ingeniero Agrónomo Fernando Bonetti quien es el encargado junto con Julio Marengo de tomar las decisiones de producción y planificación, además del propio contador del que hablamos.

Nivel Operativo: La empresa cuenta con dos empleados encargados de desarrollar las diferentes actividades relacionados a la agricultura (detalles durante el desarrollo).

## *Compras y ventas*

En cuanto a las compras:

- ✓ Fertilizantes, agroquímicos y semillas en DELYAR S.A, GAVIGLIO Comercial.
- ✓ Maquinarias: PLA, CELE, AKRON, JOHN DEERE (distribuidor zonal)
- ✓ Repuestos: La mayoría de los repuestos se consiguen en las empresas donde se haya comprado la maquinaria.
- ✓ Nafta y Gasoil: Se compran en la empresa (estación de servicio) ESSO de la ciudad de San Francisco.
- ✓ Otros insumos relacionados a la actividad: Hacemos referencia a distintos tipos de herramientas utilizadas para las actividades diarias ejemplo: sogas, clavos, tornillos, cintas, destornilladores, Motosierra, moto guadaña, etc. Estas herramientas son compradas en varias ferreterías de la ciudad de San Francisco.

Ventas:

La venta de semillas resultante de la actividad principal de “8 ROBLES” se realizan a BLD (corredora de cereales) y GAVIGLIO Comercial S.A este último es un acopio de la ciudad de San Francisco, el cual además vende insumos a los productores de la zona.

## Datos e Información:

Durante los primeros años los datos recabados de la organización se anotaban en cuadernos o libros, con el correr de los años esto fue cambiando. Hoy el total de la información se encuentra digitalizada, pero bajo ningún sistema en particular. Los registros igualmente son escasos. Y no se aprovecha la totalidad de datos que están disponible en la empresa.

## *Análisis de la empresa*

Luego de realizado un estudio pormenorizado de la empresa en cuestión se pudieron detectar ciertas falencias y problemas reales los cuales se detallaran a continuación y que representan los motivos que desencadenaron en esta propuesta como TFG.

Por otra parte se realizó un cuadro causa-efecto para profundizar en estos aspectos y así recabar más información específica a cada problemática.

### 1.1 Problemas detectados en la visita a campo:

- Falta de orden:

Por un lado los restos de agroquímicos (bidones, baldes, cajas) los cuales son descartados luego de realizar las necesarias fumigaciones, se encontraban en diferentes lugares del campo y a la vista de cualquiera que entre a las instalaciones.

Los galpones se encontraban desordenados, las maquinas al estar mal guardadas hacían imposible el tránsito a pie, además esta mala disposición dejaba muchos lugares vacíos sin poder utilizarse.

Dentro del taller de la empresa donde se realizan diferentes arreglos y donde se encuentran los repuestos de las distintas maquinas, se pudo detectar la falta de orden en los repuestos que se encontraban en varias estanterías pero sin ninguna manera de reconocerlos. Además se encontraron materiales oxidados y peligrosos que estaban dentro del galpón pero que no tenían ninguna utilidad. Estos claramente representaban un peligro para los trabajadores.

# A.C

- Los trabajadores no estaban con uniforme de trabajo adecuado para realizar tareas a campo.

- Seguridad:

- No se encontraron elementos de seguridad como carteles que indiquen peligro, había matafuego pero varios estaban descargados. Falta de indumentaria como guates, anteojos, cascos, etc.

*Tabla 6: Visita a campo (causa- efecto)*

Problema	Causa	Efecto	Oportunidad
Desorden en las instalaciones.	El desinterés por parte del dueño de la empresa. La desorganización. La falta de normativas de los dueños hacia los empleados.	Pérdida de tiempo Mala imagen de empresa. Riesgos de accidentes para los trabajadores. Potencial riesgo de contaminación	A partir de aquí surge la oportunidad de generar un depósito para agroquímicos. Concientizar a los empleados del riesgo que corren al no protegerse. Generar un lineamiento a seguir por toda la organización respecto al orden.
Incorrecta vestimenta de trabajo	La falta de lineamientos claros por parte de la empresa sobre cómo debe vestir el trabajador. La falta de costumbre y conciencia por parte de los trabajadores.	Riesgo de sufrir accidentes a la hora de desarrollar actividades. Generación de conflictos laborales para la empresa	Comprar cartelería y los elementos de seguridad necesarios. En términos generales las posibilidades de pro-sedimentar y estandarizar la normativa de trabajo y herramientas del establecimiento.
Seguridad	El desconocimiento. La falta de conciencia por parte de la empresa de la importancia de los elementos de seguridad y de la información que puede brindar los	Riesgo de accidentes.	

	carteles y la capacitación correspondiente a los trabajadores.		
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

## 1.2 Inconvenientes en la Gestión de 8 robles:

Esta área está a cargo de Julio Marengo. Hoy es el lugar donde la empresa más inconveniente encuentra por la falta de tiempo y el desconocimiento de ciertas herramientas por parte de su gerente.

No hay constancia a la hora de asentar los ingresos y egresos (flujos de efectivo) de la empresa por lo tanto se encontraron documentos incompletos.

Se encontró con algunos documentos de Costos de campaña, pero cabe aclarar que los mismos se hacen de manera irregular.

Los procesos no se encuentran bien delimitados y tampoco encontramos documentos en los cuales se reconozca cada uno de ellos, esto junto con la falta de objetivos por escrito que se puedan medir en el tiempo hace que no se pueda trabajar en función de una mejora continua.

Las acciones y actividades que se realizan en la empresa no se documentan.

Todos estos son rasgos evidentes de la escasa planificación, y de la falta de profesionalización con que hoy cuenta la empresa.

Tabla 7: Inconvenientes de gestión (causa-efecto)

Problema	Causa	Efecto	Oportunidad
No se realizan asientos contables sobre ingresos y egresos de la empresa.	Falta de profesionalismo, desconocimiento de actividades administrativas.  Descuido	No tener una noción sobre los márgenes de la organización.  Administración inadecuada de los recursos a futuro.  Inadecuada forma de presentación de resultados contables, imposibilitando una auditoría y seguimiento saludable.	A partir de estas problemáticas detectadas, se genera la oportunidad de realizar una reestructuración dentro de la organización, desde el punto de vista administrativo.  Generar documentos donde se describan procedimientos en base a actividades. Y otros documentos donde le sea
Los lineamientos a seguir en base a procesos y actividades no se planifican.	Desconocimiento por parte de la gerencia de la relevancia de la planificación.  Políticas de trabajo incompletas.	Ineficiencia en el uso del tiempo: toma de decisiones forzadas.  Deficiencia en el análisis de alternativas de inversión y trabajo.  Descuidos propios de la falta de planificación.	fácil al productor registrar información relacionada a cada aspecto productivo.  Formar y capacitar el equipo de trabajo.  Generar una nueva área de trabajo.
No se encuentran registros completos sobre datos recabados por medio de las diferentes actividades productivas.	Desconocimientos.  Inconciencia sobre la importancia de la información.  No se cuentan con instrumentos y capacidades idóneas para	No permite detectar costos ocultos.  No se pueden realizar comparaciones con años anteriores.  Se hace más difícil tomar decisiones, y	

	<p>el seguimiento y registro de la información.</p> <p>Sistema de trabajo obsoleto y no adaptado a las exigencias de la actividad del establecimiento.</p> <p>Falta de formación de los administradores sobre una mirada crítica que permita realizar estos registros</p>	<p>que estas sean acertadas.</p>	
--	---	--------------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia, año 2017

### 1.3 Mala disposición por parte del trabajador, falta de motivación.

Dentro de la empresa ha quedado evidenciada la falta de pautas específicas en relación al desarrollo de actividades así como también reglas claras de trabajo, las cuales han llevado a que se generen ciertos inconvenientes entre la organización y sus trabajadores. Esto ha generado ineficiencia y desmotivación por parte de los empleados a causa de la falta de profesionalismo

## 1.4 Producción

Como se pudo ver en la rotación del establecimiento se utiliza una gramínea (trigo) como cultivo de invierno. Y se alterna entre soja y maíz como cultivos de verano. (Cuadro 2). El problema que podemos detectar a partir de esta rotación, es que se hace un uso excesivo del cultivo de soja. Y por otro lado estas rotaciones son sistemáticas en el tiempo, esto quiere decir que no se ha realizado una planificación por detrás que abale a cada cultivo de acuerdo a las necesidades fisiológicas del suelo. Esto demuestra que claramente el objetivo de la empresa apunta hacia la rentabilidad específicamente, dejando de lado el cuidado del medio ambiente.

No se realizan cultivos de cobertura como centeno, triticale, cebada, etc.

El nivel de rastrojo (cobertura) es bueno, pero podría mejorarse. El nivel de materia orgánica es de 1.76%.

No se registraron análisis de suelo durante los últimos 5 años.

Hoy (2016) se han encontrado problemas con ciertas malezas resistentes (sorgo de Alepo, yuyo colorado, gonfrena, rama negra), estas están causando graves inconvenientes al productor por lo cual se evidencia que la forma de producción que hasta el momento se utiliza es inadecuada.

En cuanto a herbicidas e insecticidas, no se plantea una estrategia que permita un cuidado del medio ambiente, no se utilizan productos de “banda verde” que son los que menos degradación produce y brindan más sustentabilidad. No se pide receta a un ingeniero agrónomo sobre las dosis a aplicar sobre lotes. Además todas estas prácticas que se desarrollan en el lote no son registradas por el productor.

*Tabla 8: Problemas productivos (causa-efecto)*

Problema	Causa	Efecto	Oportunidades
Inadecuada rotación de cultivos	Objetivos que apuntan solo a una mayor rentabilidad.	Perdida de fertilidad de los suelos.	Podríamos realizar una estrategia integrada entre una mejor rotación de

# A.C

	Necesidades económicas.	Rendimientos más bajos.  Lotes con mayor problema de malezas.	cultivos, utilizando además cultivos de cobertura para reducir el nacimiento de malezas, todo esto debe ser apoyado por las fertilización necesaria sobre todo en maíz.  Generar una planilla sobre agroquímicos de banda verde que se podría utilizar en la empresa, y dejar a disposición del productor.
Uso inadecuado de herbicidas e insecticidas	Desconocimiento. Falta de conciencia por el medio ambiente.  Falta de una estrategia integrada de trabajo.  No tener la receta firmada por un ing. Agrónomo.	Contaminación de suelos y napas. Se reduce la población de insectos que muchas veces no son el objeto de la aplicación.  Aumento de costos.	Comunicarnos con un ingeniero agrónomo para que se realicen las recetas pertinentes.  Oportunidad de demostrar que 8 robles es socialmente responsable a la hora de realizar sus actividades.
Malezas resistentes	No desarrollar cultivos de cobertura.  Cosechadoras que entran al campo con residuos de las cosechas anteriores.	Mayores costos en aplicación de herbicidas.  Peligro de propagación.	

Fuente: elaboración propia, año 2017

## *Análisis del Sector*

La producción agrícola en nuestro país se encuentra dentro de las actividades de mayor importancia aunque al mismo tiempo es una de las más afectadas desde el punto de vista político.

Lejos ha quedado la Argentina Agroexportadora del siglo XIX, en aquellos años la agricultura realmente era el motor del país y la entrada de divisas del exterior nos permitió estar en aquel entonces en uno de nuestros mejores momentos tanto políticos como económicos.

Hoy (S. XXI) (año, 2017) el campo pasó a ser la actividad que sostiene y permite mantener una estructura de país que año a año se empobrece cada vez más. La mala administración de los recursos por parte del estado, la malversación de fondos públicos y la falta de planificación a mediano y largo plazo, son algunas de las causas que nos llevan al lugar donde hoy (2017) estamos parados.

Desde el punto de vista **político y económico** Argentina no ha hecho más que desmotivar la producción tanto agrícola como ganadera.

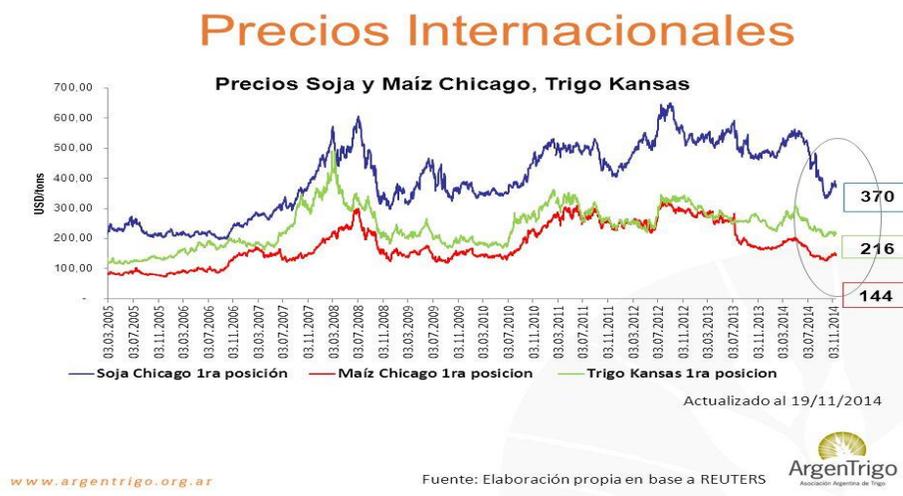
Un claro ejemplo fue el boom de la soja durante la década del 2000. Los alto márgenes de rentabilidad obtenido por los productores en aquel momento tentaron al gobierno de Néstor Kirchner a la creación de nuevos impuestos, así como también a aumentas y tergiversar los ya existentes. Es así como nacieron las retenciones (DEX) a los commodities (soja, maíz, trigo), esta era una manera de que el estado pueda captar parte del precio internacional de los granos y así enriquecer las arcas públicas.

Desde un primer momento esta resolución generó quejas por parte del sector agrícola, que se agudizo fuertemente en el año 2012 tras un paro que iniciaron los productores para mostrar su disconformidad con un nuevo aumento de retenciones que buscaba generar el gobierno a manos de su presidenta Cristina Fernández de Kirchner.

La realidad con el paso del tiempo fue mostrando que los buenos tiempos habían quedado atrás. La baja de precios de los commodities, un tipo de cambio poco competitivo, la

suba de precios a causa de la fuerte inflación que vivía el país, todo esto mostraba que la capacidad contributiva del sector ya no podía ser la misma, y que debían generarse algunos cambios para volver a motivar la producción.

*Ilustración 6: Precios históricos*



En el año (2016) algunos de estos cambios para el sector llegaron de manos del nuevo presidente Mauricio Macri quien eliminó las retenciones de trigo y maíz y disminuyó las de soja (reducción de alícuota en un 5%). Más allá de eso estamos viviendo bajo una inflación que mes a mes no para de crecer y que está repercutiendo sobre los costos del productor. Además de un tipo de cambio que si bien se sinceró no ha mostrado fluctuaciones que traigan beneficios para el sector agropecuario hasta el momento.

**Tecnología:** Sin duda la misma cumple un factor fundamental en la actividad agrícola, permitiendo que las actividades puedan realizarse con mayor facilidad y comodidad, aunque cabe señalar que para un uso correcto de la misma se necesita estar capacitado y estar constantemente informado sobre los nuevos avances o cambios que se generen en el sector.

Como ejemplo podemos nombrar: Las comodidades de las nuevas maquinarias y su eficiencia; tanto tractores, sembradoras, cosechadoras, entre otras. Además los nuevos

sistemas de información relacionados a una agricultura de precisión, así como también los monitores de siembra y cosecha, banderilleros satelitales en fumigadoras, piloto automático. Todo esto genera una nueva manera de hacer agricultura, pero para ello, debemos hacer inversiones que muchas veces están alejadas de la realidad del pequeño productor argentino.

**Legal:** El trabajo agrario se rige autónomamente bajo la ley 22.248 “régimen nacional del trabajo agrario”.

**Medioambiente:** Encontramos la ley de bosques aprobada por la cámara de cenadores el 21 de noviembre del año 2007 y reglamentada de manera formal por el poder ejecutivo en el año 2009.

Aspectos más importantes de esta ley:

- Cada provincia debe realizar un ordenamiento territorial de bosques nativos. Luego de eso se levantara la moratoria a los desmontes.
- Antes de autorizar un desmonte se debe realizar un estudio de impacto ambiental y una audiencia pública.
- Respetar los derechos de las comunidades indígenas y campesinas.
- Prohibición de quema a cielo abierto de los residuos de los desmontes.

## Análisis FODA

A continuación se presenta un análisis FODA donde se detallaran aspectos internos y externos relacionados a la organización.

Tabla 9: FODA 8 ROBLES

Matriz FODA			
	Análisis interno	Análisis externo	
<b>DEBILIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa se dedica solo a una actividad que es la agrícola.</li> <li>• Todos los campos se encuentran en una misma zona productiva.</li> <li>• No cuenta con maquina cosechadora por lo cual depende de un contratista.</li> <li>• Mala administración de sus recursos y de la información</li> <li>• La mercadería producida dependen del precio internacional de granos.</li> <li>• No trabaja bajo parámetros de sustentabilidad ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inestabilidad económica y política.</li> <li>• Inflación</li> <li>• La dependencia climática.</li> <li>• Cambio climática.</li> <li>• Mayor presión social por una producción más sustentable.</li> <li>• La relación de los costos con los precios internacionales.</li> <li>• Los problemas que aquejen a los países formadores de precios que sin duda repercutirán en nosotros.</li> </ul>	<b>AMENAZAS</b>

# A.C

<p><b>FORTALEZAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cercanía de los centros productivos al puerto de rosario (240km)</li> <li>• La tecnología empleada en maquinara ej (monitos de siembra, piloto automático, banderillero satelital, etc.)</li> <li>• El buenos grupo de trabajo que rodea a la organización</li> <li>• El buen estado de todas las maquinas que posee la organización.</li> <li>• La buena infraestructura en general (galpones, planta de silos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de implementar aún más tecnología.</li> <li>• Un mercado asiático que año a año aumenta su demanda.</li> <li>• La entrada de nuevos demandantes.</li> <li>• Cambio políticos positivos para el sector agrícola.</li> <li>• Entrar en nuevos mercados por medio de la mayor calidad de nuestros productos y trazabilidad.</li> </ul>	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p>
--------------------------	--	--	-----------------------------

Fuente: Elaboración propia, año 2017.

## *Conclusiones Diagnosticas*

A lo largo del diagnóstico se evidencio que la empresa “8 ROBLES” y su establecimiento en cuestión poseen ventajas asociadas sobre todo a la infraestructura con que cuenta la organización, un buen grupo de trabajo, así como también facilidades productivas relacionadas al uso de tecnología que aplica la empresa en sus actividades.

Pero por otro lado el conflicto o problemáticas más importante con que cuenta esta organización es la falta de un sistema de producción con base en la conservación de recursos que otorgue sustentabilidad al ambiente y a la vez sea eficiente en el desarrollo de sus actividades para la obtención de alimentos más inocuos.

Además se cuantificaron distintos problemas asociadas con la desorganización estructural y administrativa, falta de registros (uso de datos), así como también escasos controles.

Todo esto brinda claras muestras de la ineficiencia y falta de profesionalismo que esta empresa posee.

Se propondrán soluciones a las deficiencias expuestas anteriormente utilizando el sistema de AC como herramienta. Esto permitirá tener un mayor control y ordenamiento de recursos y procesos, lograr mejoras en la administración, realizar labores de forma más sustentable y amigable con el medio ambiente y abrirnos hacia nuevos mercados internacionales por medio de un producto de mayor confiabilidad y calidad.

Se propondrá un cambio trascendental en la empresa para modificar aquellos aspectos que están funcionando inadecuadamente y a la vez sirva para encausar a la organización en pos de una mejora continua.

## Capitulo IV

### Desarrollo

*Analizar la situación actual de la empresa 8 robles y del establecimiento en análisis en relación a los requisito de AC.*

A continuación se muestra un cuadro comparativo, el cual pretende identificar que normas son cumplidas por la empresa en relación a la certificación y cuáles no. Esto servirá de puntapié inicial para el posterior desarrollo de los objetivos, y permitirá saber dónde está parada la organización en el presente (2017).

Para el logro de este análisis más específico se necesitó la colaboración del gerente de la empresa quien brindó toda la información necesaria para conocer a fondo el funcionamiento de 8 ROBLES.

Se desarrolló una herramienta de trabajo para evaluar cada uno de los requisitos de AC en función de la organización. Dicha herramienta se entregó al dueño de la empresa y fue de utilidad para medir cada uno de los procesos así como también documentos. Además la misma podrá ser utilizada siempre que “8 ROBLES” necesite medirse o compararse con las normativas de calidad o a la hora de una auditoría interna.

Por ultimo podemos encontrar las conclusiones finales que se lograron obtener.

**Detalles:**

Cumple/conformidad	En aquellos casos que la empresa cumpla en un <b>100%</b> con el requerimiento establecido.
--------------------	---

# A.C

No cumple	No se encuentra en la empresa, no se posee la documentación o no se desarrolla tal actividad específica a la certificación. Se evalúa con un <b>0%</b>
Cumplimiento parcial	De acuerdo con la documentación que se cuenta de la empresa y lo que su gerente comunicó, este cumplimiento puede ir variando respecto a la certificación. Su porcentaje es subjetivo a la medida de cumplimiento que el dueño de la empresa considere ( <b>90%-1%</b> )

Tabla 10: Sistema de Gestión De Calidad

Sistema de Gestión de Calidad				
Aspectos Generales				
Concepto	Cumple	Cumple parcialmente	No Cumple	Aclaraciones
La empresa como condición clave debe ser socia de Aapresid.	X			“8 Robles” está asociada a Aapresid desde el año 2008.
Alcance			X	La empresa no cumple con este punto
<b>Requisitos de documentación</b>				
<b>Generalidades</b>				
Documentación sobre política de calidad donde el productor expresa cuales son los objetivos de calidad de la empresa			X	No existe tal documentación
Tablero de control			X	La empresa no cuenta con este tablero. Deberá realizarlo (este es aportado por Aapresid)
Documentos internos, creados por el productor para dar a conocer como ejecuta los procesos y los valores que monitorea		-		La empresa cuenta solo en parte con estos tipos de documentos.
<b>Control del sistema documental</b>				

# A.C

Control de documentos: Muestra cómo se codifica, revisan, aprueban, distribuyen y guardan todos los documentos del SGC			X	No existe control de documentación, ni tampoco se realizan ninguno de los pasos relacionados a este ítem.
Listado de documentos internos vigentes que se incluyen dentro del alcance del SGC. Lo mismo se aplica a documentos externos.		-		No se encuentra ningún procedimiento establecido para el control de documentos.

Fuente: Elaboración propia, año 2017

## Aspectos Generales: Nivel de Incumplimiento 50%

La empresa es socia de Aapresid como primer punto, pero deberá desarrollar el documento llamado alcance que brinda información sobre el establecimiento que se certificara.

## Requisitos de documentación: Nivel de Incumplimiento 80%

La empresa no cuenta con políticas de calidad, ni tampoco con objetivo de calidad, no se posee tablero de control. En cuanto a los documentos internos se lleva un listado básico de tal información para darle un mayor orden a la organización, pero deben hacerse cambios para que funcionen de acuerdo a la normativa de AC. No se cuenta con un control de documentos adecuados a la certificación.

*Tabla 11: Responsabilidad del Productor*

Responsabilidades del productor				
Planificación del Sistema de Gestión de Calidad				
Concepto	Cumple	Cumple Parcialmente	No cumple	Aclaraciones
Desarrollar la planificación de todas las actividades que se ejecutaran en el establecimiento. Además se deben planificar auditorias, capacitaciones, revisiones por la dirección, etc.			X	La empresa no desarrolla planificaciones de ningún tipo. Solo calcula algunos costos con antelación.
Las planificaciones deben ser registradas, luego comparadas			X	No se cumple con nada de lo establecido.

# A.C

con el manual de BPA y por último definir metas.				
Los planes deben tener a cargo a un responsable así como también se deben determinar medios y plazos para lograrlos. Por último deben estar respaldados por un objetivo.			X	
<b>Competencia y Formación</b>				
Se debe establecer un perfil de puesto, donde se enumeren las habilidades, competencias y requisitos con los que debe cumplir un empleado para estar en la empresa.			X	La empresa no cuenta con un perfil de puesto de sus empleados, deberá desarrollar el mismo documento
Buen ambiente de trabajo	X			La organización cuenta con un excelente ambiente de trabajo, donde se escucha al empleado y se trabaja en equipo para el logro de objetivos productivos.
Los empleados y todo aquel que trabaje en la empresa debe conocer la importancia del SGC y de las Buenas Prácticas Agrícolas	X			Además se habla todo el tiempo con los trabajadores sobre la importancia que tiene todo aquel aspecto relacionado a la sustentabilidad ambiental y calidad de producción.
<b>Revisión de SGC</b>				
Revisar el SGC. Identificar oportunidades de mejora, así como también la necesidad de efectuar cambios			X	No existen revisiones

Fuente: Elaboración propia, año 2017

## **Planificación del sistema de gestión de calidad: Incumplimiento 100%**

En este caso podemos detectar en el cuadro que la empresa no cumple con ninguno de estos puntos ya que no desarrolla ninguna planificación, no tiene en cuenta el sistema de buenas prácticas agrícolas ni tampoco selecciona a un responsable para el logro de los objetivos.

## Competencia y Formación: Nivel de Incumplimiento 33.33%

No se cuenta con un perfil de puesto de trabajo el cual se debe desarrollar.

Por otro lado hay un cumplimiento en lo que respecta a ambiente de trabajo el cual es excelente y además el personal es perfectamente apto para las actividades que realiza, sobre las cuales la empresa opina que se logran a la perfección, esto lo analizaremos y podremos concluirlo cuando se realicen las auditorías internas. Todo el personal que constituye la empresa conoce de las ventajas que aportaran el sistema de BPA y el SGC.

## Revisiones del SGC: Incumplimiento 100%

Al no realizarse las planificaciones correspondientes, y no plantearse objetivos no se puede desarrollar una revisión que permita desarrollar conclusiones y procedimientos concretos.

*Tabla 12: Buenas Prácticas de Manejo*

<b>Buenas Practicas de Manejo (BPM)</b>				
<b>Generalidades</b>				
<b>Concepto</b>	<b>Cumple</b>	<b>Cumple Parciamente</b>	<b>No Cumple</b>	<b>Aclaraciones</b>
<b>Buenas Prácticas agrícolas</b>		-		Se cumple de cierto modo con este punto, aunque se deben desarrollar mejoras de acuerdo a las normas establecidas.
<b>Buenas Prácticas Ambientales</b>			X	No existen en la empresa
<b>Buenas Prácticas Empresariales</b>			X	No se trabaja bajo los parámetros de las buenas prácticas empresariales.

Fuente: Elaboración propia, año 2017

Tabla 13: Verificación, seguimiento y medición

Verificación del Sistema de Gestión de Calidad				
Seguimiento y medición				
Concepto	Cumple	Cumple Parcialmente	No cumple	Aclaraciones
Se realizan las acciones según los procedimientos de AC			X	No cumple
<b>Desvíos, acciones correctivas y preventivas</b>				
Concepto	Cumple	Cumple Parcialmente	No cumple	Aclaraciones
En relación al anterior punto, se analizan los desvíos y sus correcciones, además se desarrollan estrategias preventivas.			X	No cumple
<b>Auditorías internas del SGC</b>				
Concepto	Cumple	Cumple Parcialmente	No cumple	Aclaraciones
Cumplimiento de los requisitos y compromisos asumidos			X	No existe en la empresa ningún tipo de auditoría interna, por lo tanto no cumple estos punto
Implementación adecuada del SGC			X	
Proveer información para la revisión de la dirección			X	
<b>Auditorías externas del SGC</b>				
Este punto no es objeto de análisis por el momento ya que se relaciona directamente con el final de la certificación, y no está determinado como un aspecto comparativo en función de la empresa. Tal punto será desarrollado más adelante en otros aspectos del trabajo				

Fuente: Elaboración propia, año 2017

## **Buenas prácticas de Manejo: Incumplimiento 77.66%**

**Buenas Prácticas Agrícolas:** Este punto se cumple en una pequeña proporción, ya que el establecimiento en análisis realiza algunas rotaciones de cultivo, así como también un monitoreo del lote. Más allá de eso no se respeta los parámetros establecidos, por lo tanto se deben reformular algunos aspectos relacionados a procedimientos.

### **Buenas prácticas Empresariales**

**N/Cumple**

### **Buenas Prácticas Ambientales**

**N/Cumple**

## **Conclusiones**

Luego de realizado las comparaciones, se ha logrado determinar cuáles son los puntos débiles de la organización frente al requerimiento de la norma, por otra parte se reconocieron aquellos aspectos que la empresa ya está realizando correctamente o de manera parcial y que facilitarían el proceso de certificación.

Toda esta información recabada permite al lector entender cuál es la estructura del sistema de AC y abrirá las puertas hacia el desarrollo propiamente dicho de la propuesta.

## *Identificar posibles falencias de la empresa y detectar aspectos a mejorar a partir de los parámetros de certificación*

Luego de haberse realizado la comparación entre el funcionamiento actual del establecimiento y la empresa 8 ROBLES en relación con los requerimientos del Sistema de Calidad-AC, se han encontrado posibles falencias y aspectos sobre los cuales se considera prudente comenzar a gestionar ciertos cambios o reformulaciones para así evitar inconvenientes en el futuro de la organización y a la vez estructurar a la misma dentro de un camino de profesionalismo y responsabilidad social.

En el cuadro posterior se presentaran cuáles son las falencias que pueden estar afectando a la organización en el presente (2017), y por otro lado se detallaran las soluciones que se podrían encontrar a cada una de estas problemáticas a partir de la certificación propuesta.

Tabla 14: Falencias y posibles mejoras

Problemáticas (posibles)	Soluciones a partir de AC
<p>Falta de profesionalismo</p>	<p><b>Formular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Misión y visión.</li> <li>• Política y objetivos de calidad.</li> <li>• Tablero de control</li> <li>• Formulación de reglas claras a cumplir por los empleados y todo aquel vinculado al sistema de calidad.</li> </ul>
<p>Escasa planificación productiva</p>	<p>Se deberá armar un sistema documental donde queden asentados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada una de las actividades con sus procedimientos y los registros pertinentes, para su posterior control</li> <li>• Quien será el responsable de realizar estos planes.</li> </ul>
<p>Establecimiento Inseguro (falta de higiene y seguridad)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se exige la compra de elementos de seguridad apropiados para cada actividad a desarrollar.</li> <li>• Disposición de un galpón estructural para el ordenamiento de fitosanitarios (envases).</li> </ul>
<p>Inadecuado uso de los factores naturales (cuidado ambiental escaso).</p> <p>Suelos empobrecidos</p>	<p>Se desarrolla un sistema de gestión productiva a partir de BPA (son un factor determinante y que es necesario cumplir para el logro adecuado de la certificación): Rotación de cultivos, utilizar cultivos de cobertura, manejo estratégico de nutrientes (nutrición balanceada) y agroquímicos, uso de agroquímicos de banda verde.</p>

Fuente: Elaboración Propia, Año 2017

## *Evaluar la viabilidad legal asociada al Sistema de Agricultura Certificada*

Es necesario especificar aspectos legales que van a regir a la organización y proponer a un responsable así como también procedimientos específicos para el cumplimiento y seguimiento de leyes.

### **Listado de verificación legal a cumplir por el productor.**

Dentro del protocolo de certificación encontramos la definición de cada una de las leyes las cuales permitieron gestionar un procedimiento para cumplir con las mismas (**anexo 2**)

*Tabla 15: Verificación Legal*

Ley( listado)	Responsable	Procedimiento propuesto
Ley nacional 13.246 (1948): Arrendamientos rurales y aparcerías	El responsable de que la empresa cumpla con los términos legales será el director general, quien también es el responsable de la calidad.	En este caso no aplica ya que la propuesta de certificación se hace sobre un campo perteneciente a la empresa 8 ROBLES.
Ley 25.675 (2002): Ley General del Ambiente. Impacto Ambiental		La organización debe aplicar una evaluación de impacto ambiental en caso de querer llevar adelante alguna obra o proyecto.  Los pasos serán: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descripción de las actividades</li> <li>2. Consecuencias que estas traen sobre el ambiente.</li> <li>3. Acciones para mitigar el efecto negativo.</li> </ol>
Programa AGROLIMPIO		Su finalidad es dar solución a los envases vacíos de fitosanitarios.

		<p>Para cumplir con este programa es necesario que la empresa actúe en función del “manual para la gestión de envases de fitosanitarios”</p>
<p>Ley 25.675 (2002): Ley General del Ambiente</p>		<p>Esta ley se cumplirá a través de un trabajo agrícola sustentable, el cual se desarrollara a partir de la planificación de procedimientos productivos basados en BUENAS PRACTICAS tanto AGRICOLAS como AMIENTALES dentro de 8 ROBLES.</p>
<p>QUEMA de PASTIZALES y de RASTROJOS Ley 26.562 (2009)</p>		<p>En caso de llevar a cabo quemas de rastrojo de deberá cumplir con el siguen procedimiento:</p> <p>a) Datos del responsable de la explotación del predio; b) Datos del titular del dominio; c) Consentimiento del titular del dominio; d) Identificación del predio en el que se desarrollará la quema; e) Objetivo de la quema y descripción de la vegetación y/o residuos de vegetación que se desean eliminar; f) Técnicas a aplicar para el encendido, control y extinción del fuego; g) Medidas de prevención y seguridad a aplicar para evitar la dispersión del fuego y resguardar la salud y seguridad públicas; h) Fecha y</p>

# A.C

		hora propuestas de inicio y fin de la quema, con la mayor aproximación posible
Ley 26.331 (2007): Ley de Bosques		Ley que no aplica en este caso ya que el establecimiento se encuentra deforestado y bajo el sistema de siembra directa.
Ley 18.073 (1969): Régimen de plaguicidas		Para cumplir con esta normativa es necesario que dentro del establecimiento no se utilice:  Dieldrin, Endrin, Heptacoloro, Hexaclorociclohexano.

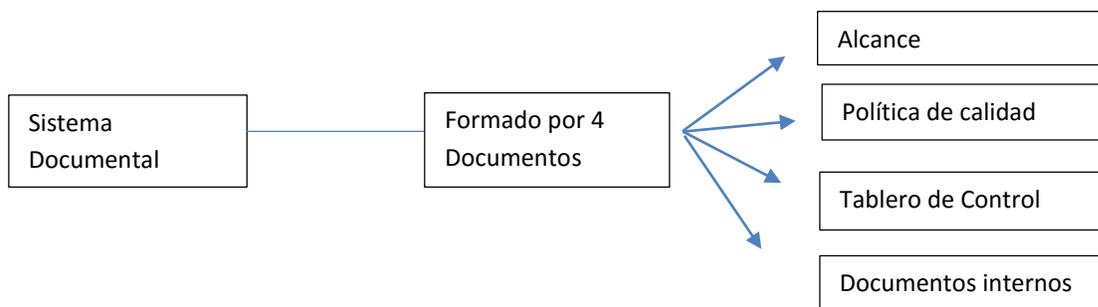
Fuente: Elaboración propia, año 2017

## *Sistema de Gestión de calidad para “8 ROBLES”.*

### Metodología ¿Cómo?

#### Planeación estratégica:

Se encuentra dentro del sistema documental y es de vital importancia para el logro de la certificación. Consecuentemente se enumeran los pasos a seguir para su logro acompañado de una propuesta que quedara en manos del productor.



#### Alcance:

La empresa en cuestión lo primero que deberá limitar son los establecimientos que pretende asignar bajo el sistema de AC.

En caso de no contar con una visión y misión es necesario el desarrollo de ambas que ya estas servirán de guía para la empresa y sus objetivos.

#### Política de calidad:

Como segundo aspecto se deberá construir un documento donde se especifique la política y los objetivos de calidad que la empresa 8 ROBLES desea alcanzar.

#### Tablero de control:

El mismo es entregado por Aapresid, es obligación completar este documento como parte de la construcción del sistema (anexos).

## Documentos Internos:

Este cuarto documento es quizás uno de los más importantes y el que más tiempo le llevara a la empresa su desarrollo:

Aquí “8 ROBLES” deberá definir:

- Una estructura de procesos en función de los parámetros de AC.
- Procedimientos específicos a los procesos anteriormente mencionados
- Documentar registros
- Objetivo a alcanzar.

Cada uno de los documentos que se generaron dentro del sistema documental se debe controlar y mantener actualizados, conforme a esto es necesario redactar un procedimiento específico para control y ordenamiento de documentos internos.

## Responsable ¿Quién?

La persona que estará a cargo de la construcción del sistema documental será Julio Marengo (Gte Gral), junto con el representante de Aapresid (facilitador) quien lo ayudara en el armado del manual de gestión de calidad para “8 ROBLES “específicamente.

Quien es el responsable de la construcción de este sistema será también el encargado de controlar diariamente:

- Procesos y procedimientos
- Registros
- Analizar desvíos
- Dirigir en función al cumplimiento de objetivo de calidad previamente establecidos

## Recursos ¿Con Que?

Para realizar el manual se necesitara:

- Capacitación por parte de Aapresid al dueño del establecimiento (Gte Gral). Para dicho punto Aapresid dicta cursos online de AC para empresas que quieren iniciarse dentro de este sistema.
- Conocimiento general sobre el manual de AC realizado por Aapresid.
- Adecuado uso de herramientas informáticas (Excel).

## Propuesta: sistema documental

Al no poseer la empresa documentos que respalden sus procesos (sobre todo productivos), se construyó a modo de propuesta un manual de calidad específico para “8 ROBLES”, con el cual se pretende estructurar al establecimiento en función de sus actividades productivas con el objetivo de lograr mayor orden y profesionalismo en la gestión agronómica.

### DOCUMENTO 1

#### Alcance:

El mismo debe representar las características descriptivas de la empresa que se desea certificar. Dicho alcance ya se ha realizado en la etapa de diagnóstico.

#### Misión

Hace referencia a la razón de ser, al fin que persigue la organización. La empresa no contaba con tal misión, a los fines de este trabajo se propuso:

**Ocho robles S.R.L “trabajar profesionalmente para brindar a la sociedad productos (comodities) de excelente calidad a través de un grupo de trabajo capacitado que busca combinar sus objetivos productivos con un adecuado cuidado medioambiental”.**

#### Visión

Muestra hacia donde se dirige la empresa en el largo plazo, a donde quiere llegar o en que se quiere convertir. Se propone:

**“Buscar por medio de la calidad, el trabajo en equipo y la mejora continua transformarse en una empresa familiar solida con intenciones de incrementar el área de producción y aplicar tecnologías novedosas que le permitan en los próximos años ser reconocida por su conocimiento y experiencia en el área de la siembra directa”.**

## **DOCUMENTO 2**

### Política de Calidad

Está relacionado con aquellos principios que la empresa se propone cumplir, la política de calidad debe ser clara y debe estar acompañada por objetivos de calidad, los cuales le sirvan a la organización para trazar lineamientos específicos que le permitan marcar el rumbo de sus trabajadores como de la empresa en sí misma.

**Ocho Robles S.R.L es una empresa agrícola, dedicada a la producción de commodities (soja, trigo y maíz) que busca ser competitiva dentro del mercado a través del uso de nuevas tecnológicas y confiando en las capacidades de un excelente equipo de trabajo. Pretendiendo aportar una mayor calidad al producto final, a partir de la mejora continua en los procesos (agrícolas) y una mayor eficiencia en sus trabajos, sin dejar de lado la responsabilidad que significa trabajar con el medio ambiente, factor este último indispensable para poder lograr sus objetivos productivos en el mediano y largo plazo.**

### Objetivos de la Calidad

- **Estar constantemente informado sobre las nuevas innovaciones tecnológicas relacionadas al agro, para que luego estas puedan ser aplicadas en la empresa.**
- **Capacitar frecuentemente a nuestro grupo de trabajo**
- **Lograr trazabilidad y confianza en nuestros productos.**
- **Desarrollar prácticas agrícolas de manera sustentable con el medio ambiente.**

- **Conocer con mayor profundidad cada uno de los procesos de nuestra empresa y planificar con antelación nuestras actividades productivas.**
- **Lograr ser una empresa más profesional en cada una de sus actividades.**

Estos objetivos se lograran a partir de los indicadores de gestión y teniendo en cuenta el protocolo de certificación que establece AAPRESID.

## **DOCUMENTO 3**

### Tablero de control

Es un documento esencial para el logro de la certificación ya que especifica cada uno de los campos donde se desarrollara AC, las características de los lotes en partículas, así como también de las actividades que se vienen desarrollando sobre ellos (históricamente). El tablero en cuestión lo obtenemos a través del facilitador, completar el mismo es un factor indispensable para que la empresa logre la certificación.

La dirección general será la encargada de completar este tablero y de incluirlo dentro de la fase documental.

## **DOCUMENTO 4:**

### Procesos y procedimientos internos:

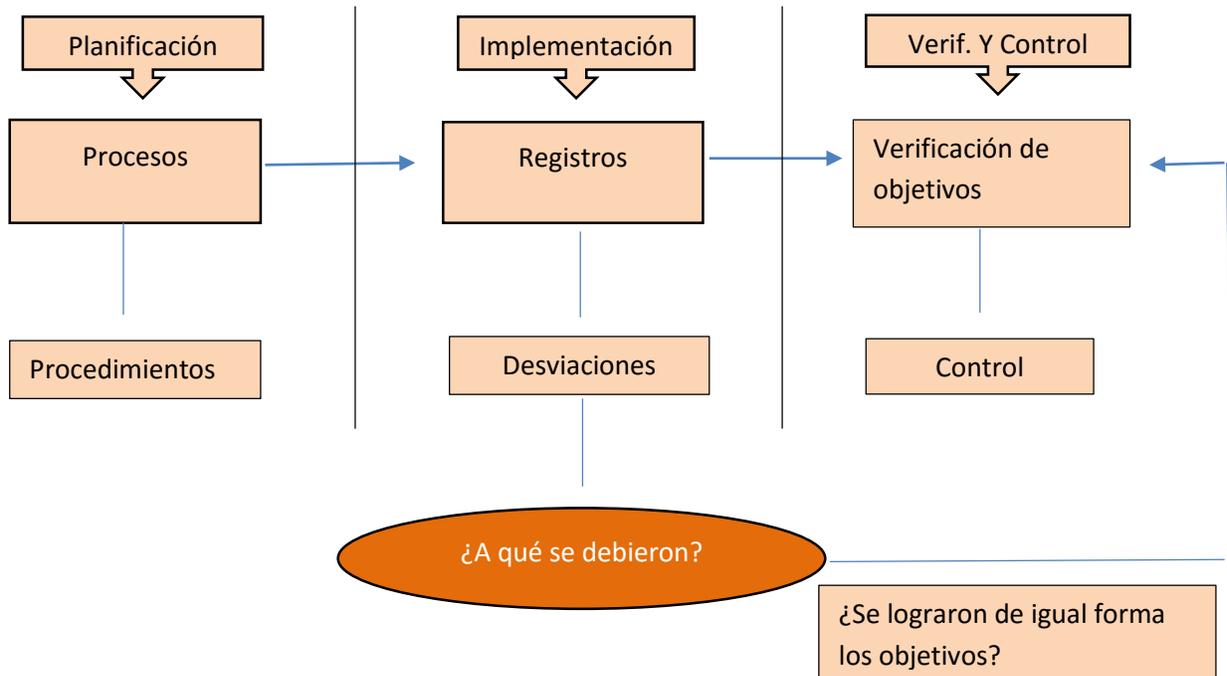
Los procesos deben estar alineados con la visión, misión y los objetivos de calidad de la empresa.

**¿Cómo debe desarrollar la empresa “8 ROBLES” este sistema de documentación?**

Se propuso un cuadro que permita al lector entender los pasos relacionados a la planificación estratégica y al sistema documental para la empresa agrícola en cuestión.

Además este cuadro quedara a disposición de la empresa 8 ROBLES y servirá de guía para la construcción y seguimiento del manual de AC y el posterior logro de la calidad.

# A.C



Fuente: Elaboración propia

Para comenzar, se puede distinguir como aspecto clave de la calidad entre:

Procesos claves:

- ✓ Producción
- ✓ Ventas

Procesos estratégicos:

- ✓ Responsabilidades por parte de la dirección
- ✓ Recursos materiales y humanos
- ✓ Análisis y Verificación

Procesos de Soporte:

- ✓ Compras
- ✓ Mantenimiento e higiene

# A.C

A continuación se detalló la estructura de documentos internos (en base a actividades agrícolas) y se realizaron las observaciones necesarias de modo que sea más fácil luego para el productor su desarrollo en la empresa “8 ROBLES” específicamente.

Tabla 16: Procesos

Proceso	Objetivo	Responsable	Actividad
<b>Ventas</b>	Lograr que las ventas de cereal que haga la empresa sean a un precio conveniente según sus márgenes y costos.	Dirección Gral. Sera el encargado de desarrollar lineamientos de venta.	Seguimiento de precios. Uso de opciones (put y call). Estar al tanto de las diferentes estrategias de venta. Comunicarse con el corredor diariamente.
<b>Producción de grano</b>	Lograr trabajar con eficiencia y coordinación. Conservación de recursos naturales Aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas.	Nivel gerencial y operativo. El responsable de la calidad será el encargado de la planificación productiva para una campaña agrícola.	Planificar la campaña agrícola para el establecimiento en función a Buenas Prácticas Agrícolas.
<b>Responsabilidad del Productor</b>	Desarrollar y controlar el sistema de gestión con eficacia e implantar la cultura de mejora continua.	Dirección general. Verificar que se trabaje en función del manual de AC.	Rever políticas y objetivo de calidad. Asegurar la responsabilidad y cumplimiento de la calidad por parte de todos los trabajadores.
<b>Gestión de recursos</b>	Brindar los recursos necesarios para el desarrollo del SAC.	Dirección general o el encargado de la calidad, para este caso serán la misma persona.	Evaluar la capacidad, conocimiento y habilidad de los trabajadores. Capacitaciones en caso de ser necesario. Brindar herramientas e infraestructura adecuada para el trabajo a realizar.
<b>Análisis, verificación y control.</b>	En base a los procedimientos y registros de actividades medir los resultados y corregir desviaciones.	Persona a cargo de la calidad ¿Quién? y ¿Cómo? se realizarán las mediciones. Detallas punto de partida y hacia donde nos queremos dirigir	Controlar el cumplimiento del sistema de gestión AC. Realizar el seguimiento de las actividades diarias. Corregir y prever. Gestionar auditorías internas.
<b>Mantenimiento e higiene</b>	Realizar el mantenimiento de maquinaria e infraestructura en el momento estipulado.	Nivel operativo Generar un programa de mantenimiento	Se debe verificar y registrar cada mantenimiento tanto en maquinaria como en infraestructura.

# A.C

<b>Compras</b>	Obtención de bienes. Adquisición servicios. Negociación.	Dirección general Lineamientos específicos para la compra de insumos, materia prima y productos.	Evaluar y elegir proveedores en función de su confiabilidad, precios y servicio al cliente.
----------------	---	---	---

Fuente: Elaboración propia, año 2017.

Una vez redactados los procesos sobre los cuales se estructura el sistema de certificación, es necesario describir procedimientos, los mismos detallaran como se debe ejecutar cada actividad dentro de la empresa quien será el responsable, cuánto tiempo se necesitara y que pasos se deben seguir.

Los registros que se realizan tras la puesta en marcha de las actividades, permiten determinar si se está trabajando en pos de los objetivos planteados, o si se ha tomado algún tipo de desvió. En caso de desviaciones las mismas deben ser documentadas y se debe explicar a que se debieron.

En la siguiente propuesta se tuvo en cuenta solo el procedimiento de producción, el resto de las actividades que conforman el Sistema de Agricultura Certificada (AC) y otorgan calidad a la empresa se encontraran desarrolladas en el (ANEXO 1) y quedaran disposición del productor.

## Producción

### Objetivo:

Planificar y establecer un orden de actividades que guíen a los trabajadores y a la empresa hacia el logro de la calidad sin descuidar el recurso o factor ambiental.

### Alcance:

Este procedimiento está asociado a todas las áreas de la organización.

### Responsable:

Responsable del Área Productiva	Responsable de la calidad
Responsable de la calidad, Ingeniero Agrónomo.	Julio Marengo (Gte. Gral.)

### Recursos:

- Maquinaria: Sembradora, fumigadora, fertilizadora, Tractor, Cosechadora, tolva, auto-descarga.
- Materia prima: Semilla, agroquímicos, fertilizantes.
- Capital.
- Trabajadores calificados.

### Capacidades:

- Personal con habilidades para el manejo de maquinaria.
- Ing. Agrónomo a cargo de las decisiones productivas.
- Capacidades directivas y administrativas por parte del gerente.

### Método:

- Será necesario que el productor y los empleados tengan conocimiento sobre Buenas Prácticas Agrícolas ya que este es uno de los factores determinantes dentro del área productiva y definirá la aptitud para la certificación consecuente.

- Cada proceso productivo planificado debe estar en concordancia con lo estipulado en el Manual de Buenas Practicas y su resultado se medirán en función de los Indicadores De Gestión.

Es indispensable que en el establecimiento se realicen dos siembras al año. Estas pueden ser de dos cultivos para cosecha o un cultivo de cobertura a elección del productor y otro para cosecha (maíz, soja).

Descripción propuesta procedimientos de producción:

*Tabla 17: Procedimientos 8 ROBLES*

Procedimiento	Especificaciones	Registro de actividad	
<b>Fumigación (aplicación de agroquímicos)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitoreo del lote y reconocimiento de malezas e insectos.</li> <li>2. Decidir que agroquímico se utilizara.</li> <li>3. Cantidad de litros por ha.</li> <li>4. Analizar costos</li> <li>5. Pedir receta a Ingeniero</li> <li>6. Limpieza y control de la maquina fumigadora antes y después de la aplicación correspondiente.</li> <li>7. Utilizar elementos de seguridad al manipular agroquímicos.</li> <li>8. Control del lote posterior a la aplicación</li> </ol>	Fecha de fumigación. Nombre del herbicida o insecticida y cantidad de litros aplicados. Nombre de la persona que realizo la aplicación Tiempo durante la aplicación Causa de la fumigación: Aclarar tipo de maleza o insecto. Costo real	Analizar y registrar desvíos.

<p align="center"><b>Gestión de Sustancias Peligrosas</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Los envases de agroquímicos luego de las fumigaciones tendrán que ser sometidos a un triple lavado.</li> <li>Transporte seguro de fitosanitarios hasta la base del establecimiento.</li> <li>Alojar los envases en el galpón para sustancias peligrosas.</li> <li>Hacer entrega de fitosanitarios a la empresa correspondiente que se encargue de su reciclado.</li> </ol>	<p>Determinar:</p> <p>Persona a cargo del procedimiento.</p> <p>Tomar registro de fecha de entrada y salida de envases dentro del galpón construido exclusivamente par fitosanitarios.</p>	
<p align="center"><b>Siembra de cultivo de cobertura. (Avena, centeno, trigo, triticale, vicia)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fecha de siembra</li> <li>Densidad de semilla por metro lineal.</li> <li>Variedad y tipo de cultivo a utilizar como cobertura.</li> <li>Costos asociados a la actividad.</li> <li>Disposición de maquinaria y recurso humano necesario</li> <li>Tiempo estipulado para el secado del cultivo.</li> <li>Secado final con maquina pulverizadora.</li> </ol>	<p>Fecha de siembra</p> <p>Fecha de secado</p> <p>Nombre del maquinista</p> <p>Costo real</p> <p>Documentos relacionados (fumigaciones)</p>	<p>Analizar y registrar desvíos</p>
<p align="center"><b>Siembra (Maíz, Soja) o cualquier otro cultivo destinado a cosecha.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definir fecha de siembra y tiempo estimado hasta finalizar la actividad</li> <li>Densidad de planta</li> <li>Variedad de cultivo.</li> <li>Inoculación en soja</li> <li>Fertilización (yeso). Urea para maíz (kg por has)</li> <li>Costos estimativos de siembra</li> </ol>	<p>Fecha de siembra real y tiempo en el que se desarrolló la siembra</p> <p>Cantidad de has sembradas sobre el total del lote</p> <p>Nombre del/los maquinistas</p> <p>Disposición de plantas en el metro.</p> <p>Registro de fertilización</p>	<p>Analizar y registrar desvíos.</p>

# A.C

	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Disponer de la maquinaria y el recurso humano adecuado en el momento de realizar la actividad.</li> <li>8. Siembra</li> <li>9. Seguimiento del cultivo para fumigaciones en tiempo exacto.</li> </ol>	<p>Costo reales de siembra</p> <p>Documentos relacionados (fumigaciones)</p> <p>Analizar desvíos (si hay) y a que se debieron.</p>	
<b>Cosecha</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hablar con tiempo al contratista.</li> <li>2. Asegurarse que cumpla con los requisitos de AC.</li> <li>3. Pedir presupuesto</li> <li>4. Controlar la puesta en marcha de la actividad y el correcto funcionamiento de la maquinaria.</li> <li>5. Pago del servicio.</li> </ol>	<p>Registrar las has reales cosechadas sobre el total sembrado</p> <p>El rendimiento promedio</p> <p>El tiempo que llevo la cosecha.</p> <p>Pago del SS.</p>	<p>Analizar y registrar desvíos.</p>

Fuente: Elaboración propia, año 2017

**¿Dónde encontramos Buenas Prácticas Agrícolas y Ambientales en el proceso productivo construido? Y ¿Cómo se medirán sus resultados sobre el ambiente?**

La planificación productiva de 8 ROBLES debe armarse en función de los procedimientos descritos teniendo en cuenta BPA y sus resultados medidos a través de IG.

*Tabla 18: BPA e Indicadores de Gestión*

BPA	La empresa medirá los resultados de aplicar BPA a través de los siguientes indicadores:
<p>Dentro de la procedimentación realizada se detalla la combinación de cultivo de cobertura o cultivo invernal con un cultivo de verano con destino de cosecha. Aquí se ejemplifica la adecuada rotación de cultivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Indicadores físicos de la gestión agronómica (textura, densidad, porosidad y cobertura).</li> <li>➤ Indicador: Dinámica de Acumulación de Carbono (DAC).</li> <li>➤ Indicador: Eficiencia de Uso del Agua (EUA)</li> </ul>
<p>El sistema utilizado para las rotación será la siembra directa esta se obviara solamente en el caso de que el lote quede muy compactado luego de la cosecha (huellas) por lo cual será necesario labores de remoción.</p>	
<p>Manejo integrado de malezas y plagas:</p> <p>Respecto a este punto la estrategia será la alternancia de cultivos durante la campaña logrando que el lote quede en barbecho el menor tiempo posible para así evitar el crecimiento de malezas.</p> <p>Cabe aclarar que esto se combinara con las fumigaciones necesarias las cuales se harán respetando el procedimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Indicador: Balance de impacto de fitosanitarios.</li> <li>➤ Indicador: Calidad de agua superficial y subterránea.</li> </ul>
<p>En el procedimiento desarrollado además se especificaron las fertilizaciones que deberán hacerse en pos de mejorar la sustentabilidad ambiental y el rendimiento del cultivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Indicador: Dinámica de Acumulación de Carbono (DAC).</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, año 2017

## *Sugerir cambios en la estructura del establecimiento que otorguen y promuevan un mayor compromiso ambiental y de seguridad en el trabajo.*

Mejoras en la seguridad y en la higiene de la empresa, para que de esta forma los trabajadores o cualquiera que se encuentre en las instalaciones de la organización no corran peligro.

Se aclara que AC no sigue un formato respecto a este cambio, si no que lo deja en manos del productor. Esto quiere decir que no se encuentran en las normativas directrices a seguir para lograr una mejora o cambio estructural.

Por medio de este objetivo se busca introducir al establecimiento en lo que respecta a Buenas Prácticas Ambientales y Empresariales (factores fundamentales de la certificación)

### **Propuesta: (Buenas Prácticas Ambientales)**

#### Tratamiento de fitosanitarios y otros residuos:

En el diagnóstico de la empresa se hicieron visibles restos de agroquímicos encontrados en diferentes lugares del establecimiento, lo cual muestra un peligro para cualquier persona que se encuentre trabajando o simplemente transitando por el lugar. Además este desorden es un aspecto negativo para la imagen social de la organización.

#### Recursos

Realizar un silo estructural de alambre y chapa, en un cierto lugar que no genere molestia para las actividades que se realizan diariamente en la empresa.

Con esto evitamos el peligro y el desorden dentro de las instalaciones y la vez estamos entregando un lugar exclusivo en el predio para fitosanitarios y restos de otros productos.

# A.C

Medidas:

- ✓ Ancho:4.5 M
- ✓ Alto: 2,5 M
- ✓ Largo:8 M

*Ilustración 7: Silo de alambre para fitosanitarios*



Fuente: AAPRESID, 2014

*Tabla 19: Silo para Fitosanitarios*

<b>Materiales</b>	<b>Precio</b>
Postes (12)	\$3600
Chapa (por el área de la estructura)	\$4500
Alambre (25X 2,5)	\$5000
Tirantes (10)	\$2000
Construcción	\$3000 ( solo se contratara personal para realizar el techo)
<b>Costo total</b>	<b>18100</b>

Fuente: elaboración propia, año 2017

## **Propuesta: Buenas Prácticas Empresariales**

### Ropa adecuada de trabajo:

Los trabajadores no usan la vestimenta adecuada para su trabajo.

Se propone:

En el caso de la ropa de trabajo quedara bajo responsabilidad de los empleados la compra de:

- Bombachas(tipo gaucho)
- Botas de trabajo adecuadas que permitan realizar sin incomodidad cada labor.
- Remeras básicas en lo posible de color negro o gris.
- Tipo de abrigo: Indistinto

Cada empleado debe concurrir al trabajo con este uniforme, la cual se cree adecuada para labores agrícolas.

### Carteleria y elementos de seguridad: Protección personal.

Es necesario que el establecimiento desarrolle relaciones laborales responsables, este punto se encuentra detallado en el protocolo de certificación de AAPRESID y es obligatorio su cumplimiento.

A continuación se genera una propuesta de cómo debe actuar la empresa con respecto al cumplimiento de este punto:

### Responsable

EL responsable de que estos aspectos se cumplan es el Gerente General (responsable de calidad). Él es el encargado de contratar el personal para que se realice el galpón para fitosanitarios, controlar que la vestimenta de los empleados sea la correcta y comprar carteleria y elementos de seguridad siempre que estos hagan falta, ya sea porque los elementos se rompen a causa del uso o quedan extraviados.

Carteleria: Indispensable como medio de información para los trabajadores. Además sirve para comunicar y dejar claro el riesgo relacionado a una actividad o la manera de combatir futuros siniestros.

*Ilustración 8: Carteleria de seguridad*



Fuente: Ministerio de trabajo (1997)

La empresa deberá ubicar la carteleria correspondiente tanto en galpones como en aquellas maquinas que presenten peligro.

En el caso de los elementos de seguridad que se muestran en la imagen ( ), su uso es indispensable y obligatorio a partir de esta propuesta de certificación. La compra de los mismos estará a cargo de la empresa.

**Se deberá Comprar:**

Detalle	Cantidad	Precio
Guantes (para manipulación de agroquímicos).	2	\$330
Botas	3	\$3500
Gafas para el uso de moladora, motosierras, etc.	2	\$250

# A.C

Cascos: a la hora de trabajar en algún tipo de construcción o debajo de una maquinaria.	3	\$700
Total \$		\$4780

Fuente: Elaboración propia, año 2017

Se deberá construir cercano al taller donde los empleados trabajan un depósito de agua, donde los mismos puedan higienizarse luego de cada labor.

### Consejo:

La organización debería realizar un reglamento, donde se establezcan políticas de trabajo que sean clara para cada uno de los trabajadores y que marquen una manera formal de realizar las labores para la empresa. Este reglamento debería estar dentro del taller de “8 ROBLES” y a la vista de todos trabajadores.

### Cronograma de actividades: Diagrama de Gantt

Actividades	Año 2017							
	Abril(semanas)				Mayo(semanas)			
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
<b>Compra de materiales para galpón de fitosanitarios</b>								
<b>Contratar personal para construcción del galpón</b>								
<b>Construcción</b>								
<b>Compra de elementos de seguridad</b>								
<b>Compra de cartelería</b>								
<b>Política sobre vestimenta de trabajo</b>								

## *Gestionar un plan de puesta en marcha que guie al establecimiento en la implementación del SGC-AC.*

Se especifican las etapas y acciones que se deberán llevar a cabo en la empresa “8 ROBLES” para de esta manera cumplir con los requerimientos del SAC.

**Durante la puesta en marcha, una vez que se han planificado las actividades (procesos) y construido el sistema documental se deberá:**

### **1. Definir el compromiso por parte de la dirección**

- Comunicar aspectos relacionados con la calidad a toda la empresa
- Controlar que la planificación de actividades este en línea con los objetivo y la política de calidad.

- Dar a conocer misión, política de calidad y objetivos de calidad para marcar un camino claro a seguir por los empleados.

- Comunicar resultados

### **2. Nombrar a un responsable de calidad**

La empresa debe tener un responsable de calidad, alguien que demuestre interés en el tema y confíe en el valor que este tipo de sistema puede darle a la organización.

### **3. Capacitar al equipo de trabajo en función de AC**

La calidad es un aspecto que abarca a toda la organización por lo tanto cada persona que forme parte de la misma debe conocer:

- Como se logra la gestión por procesos
- Como se trabaja en función de una mejora continua
- Estudio de las normas asociadas a agricultura certificada y el sistema documental con que se cuenta.
- Cuál es su responsabilidad y función dentro de la empresa.

Dentro de la empresa debe existir un responsable general de la calidad el mismo será el único encargado de realizar cambios y adicionar información dentro del sistema documental. Dentro de 8 ROBLES este responsable será Julio Marengo.

## **Plan de Implementación:**

### **4. Implementación de Agricultura Certificada**

Quiere decir, basado en el sistema de certificación que se planeó, pasar la acción propiamente dicha y generar registros pertinentes en base a ello.

- Se pondrán en práctica los aspectos enunciados en la documentación
- Organizar los recursos para el posterior cumplimiento de las actividades
- Llevar adelante las actividades de acuerdo a los procesos y procedimientos planteados.
- Implementar controles periódicos en base a las actividades que se desarrollan.

### **5. Verificación y Revisión**

Realizar la correspondiente auditoria interna de la empresa; controlar.

- Para ello se deberá asignar un responsable a cargo dentro de la empresa (responsable de control).
- Luego se comparara lo planificado con lo registrado y en caso de ser necesario se deberán establecer acciones correctivas, oportunidades de mejora y cambios.
- Evaluar la política de calidad y objetivo planteados por 8 ROBLES
- Verificar que los documentos (procesos y registros) estén asociados a la metodología de certificación.
- Analizar el estado de avance de aquellos desvíos que se han encontrado en el funcionamiento diario de la organización.

## 6. Ajustes

Una vez que se han llevado adelante las auditorías internas se podrán realizar ajustes en base a desviaciones o cambios ya sea en las actividades como en lo descripto previamente.

- Detectar desvíos.
- Registrarlos.
- Investigar su causa y consecuencias.
- Nombrar a un responsable a cargo de los desvíos encontrados
- Generar un proceso sobre cómo se deben tratar los desvíos relacionado a no conformidades.
- Implementación de acciones preventivas y correctivas en caso de ser necesario.
- Seguimiento

## 7. Certificación Propiamente dicha

Una vez que la empresa ya esté en marcha y se hayan hecho todos los ajustes necesarios para trabajar bajo el proceso de Agricultura Certificada se debe llamar al ente certificador para formalizar dicho sistema.

- Pedir cotizaciones a los dos entes encargados de AC
- Elegir aquel que se crea más conveniente
- Estar preparado para las auditorías externas de cada año.

## 8. Mejora continua.

Para poder mantener el sistema de AC en “8 ROBLES”, es necesario contar con un proceso de mejora continua con el objetivo de encontrar fallas, costo ocultos o problemas en algún proceso y que los mismos no vuelvan a ocurrir. Para ello se deberá:

- Realizar auditorías con cierta periodicidad dentro de la empresa
- Seguimiento de indicadores ( buenas prácticas de manejo)
- Realizar mejoras en procesos
- Actualizar constantemente la documentación del sistema, registrar todo lo que pase en la organización.

# A.C

## *Cronograma de actividades*

Año 2017													
Actividad	Responsable	ene	feb	mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Entrega de la propuesta de documentación	Asesor	■											
Compromiso por parte de la dirección	Gte. Gral.	■											
Nombrar a un responsable de la calidad	Gte. Gral.		■										
Capacitar al equipo de trabajo en función de AC	Gte Gral.			■									
Controlar que los procesos documentados se estructuren en relación a las BPM	Gte. Adm.				■								
Implementación de AC	Toda la empresa							■					
Verificación de la puesta en marcha/control	Responsable calidad								■				
Ajustes y cambios necesarios(desviaciones)	Responsable calidad										■		
Certificación Propiamente dicha	Ente certificador											■	
Mejora Continua	Toda la empresa												■

## *Detectar diferencias económicas, ambientales y de gestión entre la aplicación y no aplicación de AC*

### **Diferencias Económicas**

Estimación de Costos Fijos anuales de certificación:

total has	135
abono por ha	\$ 7,70

*Tabla 20: Costos de Certificación*

	Costo anual (2017)	Costo anual (2018)	Costo anual (2019)
Ser socio de AAPRESID	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
Facilitador	\$ 10.500,00		
AAPRESID (derecho de marca)		\$ 1.039,50	\$ 1.039,50
Auditoria inicial		\$ 15.000,00	
Auditorias de seguimiento			\$ 11.000,00
Costo total por año	\$ 12.500,00	\$ 18.039,50	\$ 14.039,50

Fuente: Elaboración propia, año 2017

El facilitador es la persona que guiará al establecimiento en el proceso de certificación. El pago suele ser por visita, las mismas serán cada 4 meses y el lapso acordado será un año, que es el tiempo necesario para comenzar a trabajar según la certificación (este periodo puede ser mayor o menor a un año de acuerdo a las características de la organización).

Una vez que el facilitador apruebe el establecimiento entonces el mismo podrá trabajar bajo la marca AC y pedir su primera auditoria externa, guiándonos por la planificación y los tiempos acordados esto se llevara a cabo en el año 2018.

# A.C

## Otros Costos:

Detalle	Costos
Construcción de galpon para fitosanitarios	\$18.100,00
Gastos en cartelería	\$2.300,00
Elementos de seguridad	\$4.780,00
Total	\$25.180,00

## Estimación de costos productivos: Planificación campaña (2017-2018)

AC obliga a que la planificación productiva del establecimiento se realice según BPA, con el objetivo de lograr productos inocuos y mayor sustentabilidad ambiental.

A la hora de construir la planificación y estimación de costos se deben tener en cuenta los procedimientos productivos creados para “8 ROBLES”

Lo que se evaluara será el costo productivo adicional que tendrá que afrontar la empresa en el hipotético caso que desee llevar adelante la certificación.

Para ello se trabajara con dos posibles escenarios:

Escenario 1	Escenario 2
En este caso se realizó una planificación en base a BPA y que estará asociada al cumplimiento del protocolo de AC.	Se presenta una planificación productiva con Soja de primera nuevamente para la campaña (2017-2018).

## Escenario 1:

Se trabaja con una rotación de vicia y maíz tardío. El objetivo primordial de esta propuesta productiva es no dejar el campo en barbecho hasta la próxima campaña, con lo cual se evitaría el crecimiento de malezas, por otra parte quedaría en el lote buena cobertura de materia orgánica así como también nitrógeno disponible para el cultivo sucesor (maíz tardío) a causa de la inoculación de vicia y su respectivo secado. De esta manera además se estaría cumpliendo con prácticas sustentables.

# A.C

Cultivo antecesor	soja 1ra
-------------------	----------

Tipo de cambio	\$15,4
Has totales	135

Tabla 21: Planificación Productiva

Planificación productiva campaña (2017-2018)		
Actividad	Fecha estimada	Especificación
Analisis de suelo	20 de mayo	
<u>siembra</u>		
Cultivo de cobertura	10 de mayo-15 mayo	Vicia
Cultivo de verano destino cosecha	10-14 de diciembre	Maiz tardio
<u>Fertilizacion</u>		
Inoculante	al momento de siembra	en vicia
<u>Fumigaciones</u>		
Pre-siembra (Vicia)	5-7 de mayo	glifosato+2,4-D
Secado CC	15-20 de noviembre	glifosato+2,4-D
Pre-emergente (Maiz)	1-5 de diciembre	atrazina + Metolachlor
Cosecha	10-14 de junio	

Fuente: elaboración propia, año 2017

Tabla 22: Costos CC

	Cantidad/ha	detalle	US\$/unidad	US\$/ha	\$/ha	Total
Glifosato	2,6	Litros 2 aplicaciones	\$ 4,22	\$ 10,97	\$ 168,97	\$ 45.621,58
2,4 D	400	CC 2 aplicaciones	\$ 6,49	\$ 2,60	\$ 39,98	\$ 10.794,17
Semilla de vicia	22	KG	\$ 0,65	\$ 14,30	\$ 220,22	\$ 29.729,70
Inoculante				\$ 6,00	\$ 92,40	\$ 12.474,00
						\$ 98.619,44

Fuente: Elaboración propia, año 2017

Tabla 23: Costos Maíz tardío

	cantidad/ha	Detalle		US\$/unidad	US\$/ha	\$/ha	Total
Metolachlor	0,5	CC		\$ 9,00	\$ 4,50	\$ 69,30	\$ 9.355,50
Atrazina	1,8	Litros	1 aplicaciones	\$ 3,89	\$ 7,00	\$ 107,83	\$ 14.557,16
Semilla de Maiz	1	bolsa	BT-3 PRO	\$ 200,00	\$ 200,00	\$3.080,00	\$415.800,00
combustible (CC + maiz)							\$ 36.450,00
Total							\$476.162,66

Fuente: Elaboración propia, año 2017

### **Escenario 2:**

En este caso, se planteó un barbecho largo de invierno y soja de I nuevamente como cultivo de verano.

Tabla 24: Planificación Productiva 2

Planificación Productiva campaña (2017-2018)		
Actividad	Fecha estimada	Especificación
Barbecho	25 de Mayo-7 de Noviembre	
<u>Siembra</u>		
Cultivo de verano destino cosecha	7-12 de Noviembre	Soja I
<u>Fumigaciones</u>		
Barbecho	30 de Junio	Glifo. + Atrazina + Dicamba
Barbecho	10 de Octubre	Glifosato + 2,4-D
Pre-Siembra	2 de Noviembre	Sumisoya + Imazetapir
Post-Emergente	10 de Diciembre	Glifosato
Funguicida	30 de Enero	Sphere MAX
Insecticida	30 de Enero	Solomon
Inoculante	En siembra	
Cosecha	15- 22 de Mayo	

Fuente: Elaboración propia, año 2017

Tabla 25: Costo soja I

	cantidad/ha		Detalle	US\$/unidad	US\$/ha	\$/ha	total
Glifosato	2	Litros	3 aplicaciones	\$ 4,22	\$ 8,44	\$ 129,98	\$ 52.640,28
2,4 D	0,5	Litros	1 aplicación	\$ 6,49	\$ 3,25	\$ 49,97	\$ 6.746,36
Dicamba	0,12	Litros	1 aplicación	\$ 12,98	\$ 1,55	\$ 23,87	\$ 3.222,45
sumisoya	0,125	Litros	1 aplicación	\$ 116,88	\$ 14,61	\$ 224,99	\$ 30.374,19
Atrazina	1	Litros	1 aplicación	\$ 3,89	\$ 3,89	\$ 59,91	\$ 8.087,31
imazetapir	0,75	Litros	1 aplicación	\$ 6,50	\$ 4,87	\$ 75,00	\$ 10.124,73
Funguicida (sphere max)	0,15	Litros	1 aplicacion	\$ 110,38	\$ 16,55	\$ 254,87	\$ 34.407,45
Insecticida (solomon)	0,25	Litros	1 aplicación	\$ 51,94	\$ 13,00	\$ 200,20	\$ 27.027,00
Semilla	60	KG		\$ 0,64	\$ 38,40	\$ 591,36	\$ 79.833,60
Inoculante					\$ 7,79	\$ 120,00	\$ 16.200,00
Combustible							\$ 26.730,00
Total							\$295.393,37

Fuente: Elaboración propia, año 2017

Los costos de combustible estarán expuestos en el **anexo 4**.

### Comparativa

Tabla 26: Comparativa de escenarios

Campaña 17-18	Escenario 1	Escenario 2	Diferencial
Costo total	\$ 574.782,10	\$ 295.393,37	\$ 279.388,74
combustible	\$ 36.450,00	\$ 26.730,00	\$ 9.720,00
Costo de semilla	\$ 445.529,70	\$ 79.833,60	\$ 365.696,10
Fumigaciones	\$ 80.328,40	\$ 172.629,77	\$ 92.301,36
Inoculante	\$ 12.474,00	\$ 16.200,00	\$ 3.726,00

Fuente: Elaboración propia, año 2017

Como se puede observar el hecho de realizar una producción más sustentable utilizando en este caso Cultivo de Cobertura y maíz tardío tendrá un costo adicional para la empresa de \$279.388,74. Este aumento tan considerable estará vinculado sobre todo a la compra de semilla de maíz.

Por otra parte se presentó un ahorro de \$92.301,36 en compra de agroquímicos esto demuestra cuán importante es ocupar el lote la mayor parte de año para reducir el crecimiento de malezas y de esta manera minimiza el número de aplicaciones (fumigaciones). En función a ello los suelos se encuentran menos contaminados y presentan

una mejora en su estructura física y química, además a cosecha el producto final tendera a ser más inocuo.

## Diferencias Ambientales y de Gestión

En este caso se hace una comparación entre el funcionamiento actual del establecimiento y los cambios que se fueron desarrollando como propuesta a lo largo del TFG, con el objetivo de visibilizar posibles mejoras asociadas al sistema de producción y gestión.

*Tabla 27: Diferencias Ambientales y de Gestión*

Funcionamiento actual (8 ROBLES)	Resultados y observaciones.	AC	Resultados	Oportunidad de logro.
En el diagnostico se encontró una empresa desorganizada, que no documentaba sus actividades y tampoco realizaba controles periódicos.	Falta de una visión clara a seguir Escaso profesionalismo Resultados imposible de medir por falta de registros.	<b>sistema de gestión productivo</b>	Con el desarrollo de este objetivo se puede visualizar una estructura interna ordenada en donde se detalla cómo realizar las actividades productivas (procedimientos) y como se deben tomar los registros, así como también con que indicadores medir sus resultados.	Que 8 robles pueda convertirse en una empresa profesional. Que la organización tenga un conocimiento de cada cosa que pasa, para que cada desvío pueda ser solucionado eficazmente.
No quedaba en claro quién era el responsable de cada actividad y como esta debía ser desarrollada (falta de reglas claras de trabajo)	Malestar. de Falta motivación. Confusión.	<b>Definir responsabilidades a partir de procesos.</b>	A partir de la propuesta cada persona que forma parte de la organización sabe qué lugar ocupa, cuáles son sus responsabilidades y como debe cumplir con su trabajo	Lograr un clima de trabajo más ameno. Esclarecimiento de actividades y responsables
Falta de carteleria. La empresa no contaba con los instrumentos de seguridad adecuados para	Peligro en el desarrollo de las actividades. Enfermedades futuras.	<b>Seguridad e higiene dentro del establecimiento</b>	Los trabajadores sentirán que la empresa se preocupa por su bienestar.	Ser una empresa profesional y responsable que se interesa por la seguridad y salud de sus trabajadores.

# A.C

<p>cada trabajo o labor</p> <p>Envases químicos peligrosos dentro de las instalaciones.</p>	<p>Tratamiento inadecuado de fitosanitarios.</p>		<p>Se propone la construcción de un lugar específico para la disposición de agroquímicos, así como también se detalla un procedimiento para la gestión de sustancias peligrosas.</p>	<p>Dar el ejemplo a las demás empresas agrícolas sobre cómo debe ser el tratamiento responsable de fitosanitarios.</p>
<p>Monocultivo de soja.</p> <p>Escasas rotaciones: Solo se incluye trigo (Gramínea) en casos particulares dentro en la rotación, sin fertilizar y con destino cosecha</p> <p>Fumigaciones poco eficaces.</p> <p>Barbechos largos durante invierno.</p> <p>Fertilizaciones solo en soja.</p>	<p>Empobrecimiento de suelos.</p> <p>Baja fertilidad.</p> <p>Compactación.</p> <p>Caída de rendimiento.</p> <p>Aumento del número de fumigaciones a causa de un lote en barbecho.</p> <p>Aumento en la erosión de suelo tanto hídrica como eólica a causa de la falta de cobertura.</p>	<p><b>Planificación productiva en base a BPA</b></p>	<p>Se planteó la planificación productiva para la campaña (2017-2018) donde se demostró que en el corto plazo trabajar bajo parámetros de sustentabilidad aumentarían los costos productivos de la organización.</p> <p>Este aumento de costos estará relacionado con :</p> <p>Tomar un mayor número de mediciones.</p> <p>Realizar rotación y utilizar cultivos de cobertura (2 siembras)</p> <p>El desarrollo de una nutrición estratégica.</p> <p>Control de malezas y plagas a partir de agroquímicos (banda verde) de diferente composición química.</p>	<p>Obtención de productos más inocuos.</p> <p>Suelos más ricos en materias orgánicas y nutrientes.</p> <p>Control de malezas a partir de cultivos de cobertura</p> <p>Balance de carbono positivo</p> <p>Incremento de la aptitud agrícola.</p> <p>Mayores rendimientos.</p> <p>Contratos de venta diferenciales a partir de la responsabilidad que la empresa muestra par con el ambiente a partir de AC</p> <p>La organización lograra ser más competitiva dentro del sector por ejemplo: a la hora de alquilar un nuevo campo en el cual producir.</p>

Fuente: Elaboración propia, año 2017

**A.C**

# **Capítulo V**

## **Conclusión**



# A.C

El trabajo final de grado desarrollado pretende perfeccionar el sistema agrícola del establecimiento 8 ROBLES. La mejora en cuestión surge como idea de un replanteamiento existencial que tuvo la empresa a causa de su forma de producir poco amigable para con el ambiente, su falta de responsabilidad con la sociedad y sus empleados, así como también ciertas dificultades presentadas en el desarrollo diario de sus actividades propias de una gestión ineficiente y poco profesional.

Con motivo de la preocupación de la organización por permutar su estructura y modificar sus modos se propuso la implementación de Agricultura Certificada ya que este es considerado un sistema general y abarcativo, que permitirá introducir dentro de la organización nuevas pautas hacia el logro de un sistema productivo agroecológico.

Para comenzar, los objetivos de diagnóstico y el diagnóstico en sí mismo permitieron comprender en qué lugar se encontraba “8 ROBLES” con respecto a la certificación y a partir de ello se logró definir una estrategia sobre como plantear la propuesta

A través del sistema de gestión productiva desarrollado se crea una estructura de funcionamiento de procesos y procedimiento, esto la convierte sin dudas en una empresa profesional que pretende tomar lineamientos basados en la calidad y trabajar en post de una mejora continua.

Por otra parte la construcción de la propuesta utilizando como base BPA permitió implantar un conjunto de mejoras asociadas al ambiente para el establecimiento en cuestión.

Se calculó un costo de \$25.180 relacionados a la compra de elementos de seguridad, cartelería y depósito de fitosanitarios. Los beneficios de este objetivo están respaldados en el logro de una empresa socialmente responsable que cuida tanto su establecimiento como a sus empleados.

Los costos de certificación serán de \$30.539(campaña 2017-2018), los costos productivos para la campaña también subirán a causa de labores sustentables para con el ambiente. El análisis incremental arroja un aumento de \$279.388,74.

En función a los anteriores párrafos descripto, queda claro que si se deseara obtener mejoras en el sistema productivo utilizando AC se experimentara un aumento de costos tanto

# A.C

fijos como variables para las próximas campañas, todo este dinero representara una merma difícil de medir respecto a beneficios económicos a priori. Aunque implícitamente y como se ha demostrado a lo largo del TFG estas pérdidas tendrán su sustento en el verdadero objetivo pretendido por 8 ROBLES desde el principio, ser una empresa socialmente responsable y profesional, comprometida con el principal recurso que utilizan para sus labores LA TIERRA.

Es necesario remarcar por otra parte y en concordancia al último objetivo, que el hecho de desarrollar prácticas amigables para con el ambiente servirá para prevenir erosiones tanto hídrica como eólica, aumentara la porosidad de los suelos permitiendo mayor infiltración de agua, estos además presentaran un incremento en la disposición y variedad de nutrientes, por su parte las napas evidenciaran una reducción de partículas toxicas, el balance de carbono aumentara campaña a campaña tras evitar el monocultivo de soja, etc. Todo esto sin dudas representara a mediano y largo plazo mayores rendimientos productivos.

Finalmente será el productor (responsable) el que deba decidir si las mejoras ambientales y de gestión propuestas sobre el establecimiento así como también el posible incremento de rendimientos a futuros justifican el aumento de cotos que 8 ROBLES percibirá al poner en practica AC.

*Todo productor deberá tener en cuenta que AC es una marca registrada que se encuentra en pleno crecimiento y que si bien presenta un costo relativamente alto su instauración, se comenzara a formar parte de un grupo reducido de empresas que buscan dar el ejemplo y demostrar que se puede lograr una combinación apropiada entre rentabilidad económica y sostenibilidad de recursos.*

# Bibliografía

## Fuente de texto:

Andriulo A., y G. Cordone. 1997. *Impacto de labranzas y rotaciones sobre la materia orgánica de suelos de la región pampeana húmeda. Panigatti y col. Siembra Directa I. Hemisferio Sur.* 65-96

Deming, W. Edwards; "*Calidad, productividad y competitividad a la salida de la crisis*"; Editorial Díaz de Santos; Madrid, 1989

Gil R., y A. Garay. 1999. *La siembra directa y el funcionamiento sustentable del suelo. XIV Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo.* Pucón Chile

*International Organization for Standardization, Norma Internacional ISO 9000:2005, Fundamentos y Vocabulario*

ISO 9001-2000. *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.* Ginebra: ISO; 2000.

Juran, Joseph M.; "*Juran y la planificación de la calidad*"; Editorial Díaz de Santos; Madrid, 1990.

Pretty, J., Toulmin, C. y Williams, S. 2011. *Sustainable intensification in African agriculture.* Int. Journal of Agric. Sust.

## **Fuente de internet:**

*(AAPRESID, 2008). Fecha de consulta 7/6/2016*

*AC: <http://www.aapresid.org.ar/ac/>*

*(AAPRESID, 2008). Fecha de consulta 15/09/2016*

*<http://www.aapresid.org.ar/ac/protocolo-de-certificacion/>*

*(AAPRESID, 2012). Fecha de consulta 12/08/2016*

*<http://www.aapresid.org.ar/ac/wpcontent/uploads/sites/4/2013/02/manual.pdf>*

*(FAO, 2003). Fecha de consulta 22/10/2016*

*BPA: <http://www.fao.org/docrep/MEETING/006/Y8704S.HTM> (BPA)*

*Fecha de consulta 3/11/106*

*<http://www.redbpa.org.ar>*

*(ISO 14001, 2015). Fecha de consulta 8/12/2016*

*GA: <http://www.bsigroup.com/es-MX/gestion-medioambiental-ISO14001>*

## *Anexos 1*

### Detalle de procedimientos

#### **1. Procedimiento de venta**

Objetivo: Brindar claridad al encargado de venta a la hora de desarrollar dicha actividad.

Responsable: Gerente General

Desarrollo:

1. Registrar el nombre de la empresa corredora o el acopio donde se entregara la mercadería
2. Determinar la estrategia de venta a utilizar (tipo de venta) Ej: forward, entrega a fijar, entrega de la mercadería con pago directo.

En caso de entrega a fijar se deberá llevar un registro del total de TN entregadas y deducir en ese mismo registro fijaciones de venta que se hagan.

3. Comunicarse con el corredor o acopio para pactar contratos forward o contrato de venta con pago 10 días.
4. Entregar la mercadería en tiempo y forma según lo establecido en el contrato.
5. Cobrar el precio pactado a la mercadería que se entregó asociado a cada estrategia de venta.

Registrar el total de TN cosechadas y las entregas que se hagan de acuerdo a cada producto. Para así tener una referencia de cuanto vendimos y cuanto nos queda por vender.

#### **2. Control de documentos**

Objetivo: Controlas cada uno de los documentos que se encuentren dentro del Sistema de AC.

Alcance: Se aplica sobre cada uno de los documentos internos de la organización

Responsable: Julio Marengo quien es el responsable de Calidad y Gerente de la empresa.

Desarrollo:

2.1 Elaborar documento:

Los documentos que pertenecen a la empresa 8 ROBLES, deberán ser realizados de manera electrónica por el responsable de calidad.

2.2 Codificación de documentos:

Se otorgara un código alfa numérico por cada documento.

### 3. Acciones correctivas y preventivas

Objetivo: Encontrar desvíos asociados a la actividad de la empresa y en función de los objetivos planteados.

Alcance: Relacionado sobre todo al área de producción y ventas de cereal

Responsable: Gte Gral (responsable de la calidad)

Desarrollo:

- Analizar desvíos
- Investigar ( encontrar su fundamentación)
- Generar un registro donde se documentaran los desvíos
- Corregir en caso de contar con el tiempo suficiente
- Tomar precauciones para que no vuelvan a suceder.

### 4. Auditorías internas

Objetivo: Desarrollar un control sobre todo el sistema de AC

Alcance: Aplica sobre todo el establecimiento.

Responsable: Encargado de la calidad

Desarrollo:

Pasos a seguir (procedimiento)	Registro
--------------------------------	----------

Planificar una fecha de auditoria y estimar cada cuanto se realizaran. Se propone: Cada 8 meses	Facha de auditoria
Contar con el recurso humano capacitado para realizar la actividad: nombrar un responsable para planificar y llevar adelante la auditoria.	Responsable: persona a cargo
Determinar si se está cumpliendo con los requisitos (objetivos de calidad).	Comentarios u observaciones tanto positivos como negativos de la auditoria
Determinar si se ha implantado de forma adecuada el Sist. de AC a partir de un análisis exhaustivo de documentos (control)	
Proveer información a la dirección	
En caso de encontrar desvíos los mismos deben ser registrados.	Desviaciones encontradas y enunciar posibles soluciones al respecto.

Fuente: Elaboración propia, año 201

## 5. Plan de auditorias

Objetivo: Aplicado en el punto anterior

Alcance: “

Responsable: “

Desarrollo: “

## 6. Competencia, formación y capacitación

Objetivo: Otorgar los recursos requeridos para el desarrollo de actividades y asegurarse que todo aquel que trabaje en la organización esté debidamente formado para el logro de la calidad.

Alcance: Aplica a toda la organización

Responsable: Dirección General

Desarrollo:

Elaborar un perfil de puesto: habilidades y requisitos con los que debe cumplir cualquier persona para ocupar dicho cargo

Las personas que trabajen en la empresa 8 ROBLES deberán además cumplir con los cursos de seguridad e higiene y derechos del trabajador.

## 7. Compras

Objetivo: Instrumentación necesaria para identificar y adquirir insumos requeridos, conocer sus características y especificaciones.

Alcance: Proveedores

Responsable: Dirección General

Desarrollo:

- Se evaluarán por lo menos tres empresas a la hora de comprar insumos (analizar proveedores)
- Se pedirá presupuesto a cada una de ellas.
- Se investigará su profesionalismo y responsabilidad para con su trabajo (experiencia en el sector).
- Elección del proveedor que se considere más confiable.
- Realizar el pedido

Además se deberá construir una planilla para registros de compras la cual deberá contar con:

Fecha	Producto	Detalle	Cantidad	Precio unit.	Total compras
-------	----------	---------	----------	--------------	---------------

## Anexo 2

### Listado de leyes relacionadas a la actividad agrícola

<b>Análisis de normas nacionales y provinciales aplicables a cuestiones agro-ambientales, hasta Septiembre 2015 inclusive.</b> Elaborado por Marlene Diedrich - Silvina Vicente. Abogadas - Derecho Agrario y Ambiental.	
Listado de leyes aplicables Nación	
AGUA	
Ley 25.688 (2002): Presupuestos mínimos, Régimen de Gestión ambiental de aguas	
Se entiende por agua, aquélla que forma parte del conjunto de los cursos y cuerpos de aguas naturales o artificiales, superficiales y subterráneas, así como a las contenidas en los acuíferos, ríos subterráneos y las atmosféricas.	
Se entiende por cuenca hídrica superficial, a la región geográfica delimitada por las divisorias de aguas que discurren hacia el mar a través de una red de cauces secundarios que convergen en un cauce principal único y las endorreicas.	
Para utilizar las aguas se deberá contar con el permiso de la autoridad competente.	
Ley 23.919 (1991): Convenio relativo a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas.	
Son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancandas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.	
Se fomenta la conservación de los humedales y de las aves acuáticas creando reservas naturales	
Para que un humedal pueda ser incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional (Sitio Ramsar) se evalúa su importancia en términos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos así como las aves acuáticas que en el habitan.	
AREAS NATURALES PROTEGIDAS	
Ley 22.351 (1980): Parques Nacionales	
Se establecen diferentes categorías de conservación:	
a) Parques Nacionales, donde está prohibida la explotación agropecuaria;	
b) Monumentos Naturales, donde es prohibida la explotación agropecuaria;	
c) Reservas Nacionales, donde con arreglo a las reglamentaciones y con la autorización que para cada caso otorgue la autoridad de aplicación, podrá realizarse explotaciones agropecuarias y de canteras.	
ARRENDAMIENTO	
Ley nacional 13.246 (1948): Arrendamientos rurales y aparcerías	

# A.C

Hay arrendamiento rural cuando una de las partes se obliga a conceder el uso y goce de un predio, ubicado fuera de la planta urbana de las ciudades o pueblos, con destino a la explotación agropecuaria en cualesquiera de sus especializaciones, y la otra a pagar un precio en dinero.
Los contratos de arrendamiento tienen un plazo mínimo de 3 años; también se considera celebrado por ese tiempo todo contrato sucesivo entre las mismas partes con respecto a la misma superficie, en el caso de que no se establezca plazo o estipule uno inferior al indicado.
Los contratos en los cuales el arrendatario se obligue a realizar obras de mejoramiento del predio tales como plantaciones, obras de desmonte, irrigación, avenamiento que retarden la productividad de su explotación por un lapso superior a 2 años, podrán celebrarse hasta el plazo máximo de 20 años.
Queda prohibida toda explotación irracional del suelo que origine su erosión o agotamiento, no obstante cualquier cláusula en contrario que contengan los contratos respectivos. En caso de violarse esta prohibición por parte del arrendatario, el arrendador podrá rescindir el contrato o solicitar judicialmente el cese de la actividad prohibida, pudiendo reclamar en ambos casos los daños y perjuicios ocasionados. Si la erosión o agotamiento sobrevinieren por caso fortuito o fuerza mayor, cualquiera de las partes podrá declarar rescindido el contrato.
Se establecen obligaciones a cargo del arrendador y del arrendatario
Se prohíbe convenir como retribución el pago de una cantidad fija de frutos o su equivalente en dinero.
Quedan excluidos de la ley los contratos en los que se convenga, por su carácter accidental, la realización de hasta dos cosechas como máximo, ya sea una por año, o dentro de un mismo año agrícola, cuando fuera posible realizarla sobre la misma superficie, en cuyo caso el contrato no podrá exceder el plazo necesario para levantar la cosecha del último cultivo.
Ley 26.994(2014): Código Civil y Comercial Unificado
Artículo 1197: el plazo máximo de los contratos es de 50 años
Si el precio es determinable, si las partes han previsto el procedimiento para fijar el precio, se considera precio válido (y no como cláusulas de reajuste, que está prohibida para los alquileres)
Fallecimiento del arrendatario: se admite pactar cláusula expresa en el contrato, que el mismo termine al fallecer el arrendatario
Si por caso fortuito, no se puede continuar con la explotación (caso de inundación), el arrendatario puede pedir la rescisión del contrato si la imposibilidad es hasta la fecha de conclusión, o cese del pago del precio mientras dure el impedimento.
Artículo 1221: Resolución anticipada: se puede resolver el contrato pasado los 6 meses; si se resuelve antes de un año se debe una indemnización de 1,5 meses; si se resuelve transcurrido el año la indemnización es de 2 meses de arrendamiento.
Contratos accidentales (pastaje, pastoreo, capitalización de hacienda): No rige el plazo mínimo legal de 3 años. Es importante hacerlo por escrito y expresar clara y concretamente el objeto del contrato, caso contrario será un plazo mínimo de 3 años.
BANQUINAS
Resolución DNV 2018/08
Se prohíbe la utilización de zonas contiguas a las banquinas para cultivos
BIODIVERSIDAD
Ley 24.375 (1994): Aprueba Convenio sobre la Diversidad Biológica
Objetivos del Convenio: conservación de la diversidad biológica, utilización sostenible de sus componentes y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos
BOSQUES NATIVOS

Ley 26.331 (2007): Ley de presupuestos mínimos de protección ambiental de Bosques Nativos
Se considera bosques nativos a los ecosistemas forestales naturales compuestos predominantemente por especies arbóreas nativas maduras, con diversas especies de flora y fauna asociadas, en conjunto con el medio que las rodea - suelo, subsuelo, atmósfera, clima, recursos hídricos-, conformando una trama interdependiente con características propias y múltiples funciones, que en su estado natural le otorgan al sistema una condición de equilibrio dinámico y que brinda diversos servicios ambientales a la sociedad, además de los diversos recursos naturales con posibilidad de utilización económica. Se encuentran comprendidos tanto los bosques nativos de origen primario, donde no intervino el hombre, como aquellos de origen secundario formados luego de un desmonte, así como aquellos resultantes de una recomposición o restauración voluntarias.
Quedan exceptuados de la aplicación de la ley todos aquellos aprovechamientos realizados en superficies menores a 10 hectáreas que sean propiedad de comunidades indígenas o de pequeños productores.
Cada provincia debe realizar un Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de su jurisdicción en base a diferentes categorías de conservación: - Categoría I (rojo): sectores de muy alto valor de conservación que no deben transformarse. Incluye áreas que por sus ubicaciones relativas a reservas, su valor de conectividad, la presencia de valores biológicos sobresalientes y/o la protección de cuencas que ejercen, ameritan su persistencia como bosque a perpetuidad, aunque estos sectores puedan ser hábitat de comunidades indígenas y ser objeto de investigación científica; - Categoría II (amarillo): sectores de mediano valor de conservación, que pueden estar degradados pero que con la implementación de actividades de restauración pueden tener un valor alto de conservación y que podrán ser sometidos a los siguientes usos: aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica; - Categoría III (verde): sectores de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad
Las jurisdicciones que no hayan realizado su Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos no podrán autorizar desmontes ni ningún otro tipo de utilización y aprovechamiento de los bosques nativos.
Todo desmonte o manejo sostenible de bosques nativos requiere autorización de la Autoridad de Aplicación de la jurisdicción correspondiente
No podrán autorizarse desmontes de bosques nativos clasificados en las Categorías I (rojo) y II (amarillo).
Se prohíbe la quema a cielo abierto de los residuos derivados de desmontes o aprovechamientos sostenibles de bosques nativos.
Todo proyecto de desmonte o manejo sostenible de bosques nativos deberá respetar los derechos de las comunidades indígenas originarias del país que tradicionalmente ocupen esas tierras.
Se regula el procedimiento para obtener la autorización desmonte y/o aprovechamiento sostenible de bosques nativos.
Se determinan sanciones ante el incumplimiento: a) Apercibimiento; b) Multa; c) Suspensión o revocación de las autorizaciones.
Se crea el Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos, con el objeto de compensar a quienes conservan los bosques nativos, por los servicios ambientales que éstos brindan.
Decreto 91/09: reglamenta a Ley 26.331
El Ordenamiento de Bosques Nativos de cada jurisdicción deberá actualizarse cada 5 años
Constituyen infracciones a las disposiciones de la Ley: a) La realización de acciones que violen el Ordenamiento de Bosques Nativos aprobado por la jurisdicción; b) La realización de desmontes, aprovechamientos o cualquier otra de las actividades sometidas a permiso, sin mediar la correspondiente autorización por parte de la Autoridad Local competente; c) La realización de acciones u omisiones contrarias a los Planes de Aprovechamiento del Cambio de Uso del Suelo, a los Planes de Aprovechamiento Sostenible y a los Planes de Conservación, aprobados por la Autoridad Local de Aplicación; d) El incumplimiento de las condiciones establecidas por la Declaración de Impacto Ambiental emitida por la Autoridad Local competente; e) El falseamiento de datos o información en los Planes de Aprovechamiento del Cambio de Uso del Suelo, en los Planes de Manejo Sostenible, en los Planes de Conservación, en los Estudios de Impacto Ambiental.

# A.C

<b>CAMBIO CLIMÁTICO</b>
Ley 24.295: Ratifica la Convención marco sobre el cambio climático
El objetivo de la Convención es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, impidiendo interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático.
Ley 25.438: Aprueba Protocolo de Kyoto
Tiene por fin la reducción de emisiones de gases con efecto invernadero. Establece entre otras medidas, la necesidad de promoción de modalidades agrícolas sostenibles.
<b>EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>
Ley 25.675 (2002): Ley General del Ambiente
Toda obra o actividad que sea susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la población, en forma significativa, estará sujeta a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental, previo a su ejecución.
El procedimiento se inicia con la presentación de una declaración jurada, en la que se manifieste si las obras o actividades afectarán el ambiente. Las autoridades competentes determinarán la presentación de un estudio de impacto ambiental, y luego deben realizar una evaluación de impacto ambiental y emitir una declaración de impacto ambiental en la que se manifieste la aprobación o rechazo de los estudios presentados.
Los estudios de impacto ambiental deberán contener, como mínimo, una descripción detallada del proyecto de la obra o actividad a realizar, la identificación de las consecuencias sobre el ambiente, y las acciones destinadas a mitigar los efectos negativos.
<b>FAUNA SILVESTRE</b>
Ley 22.421 (1981): Protección y Conservación de la Fauna y Flora Silvestre y Decreto reglamentario 666/97
Es una ley de adhesión.
Se entiende por fauna silvestre: 1) Los animales que viven libres e independientes del hombre, en ambientes naturales o artificiales; 2) Los bravíos o salvajes que viven bajo control del hombre, en cautividad o semicautividad; 3) Los originalmente domésticos que, por cualquier circunstancia, vuelven a la vida salvaje convirtiéndose en cimarrones. Quedan excluidos los animales comprendidos en las leyes sobre pesca.
El propietario del campo podrá aprovechar la fauna silvestre que lo habita transitoria o permanentemente, debiendo protegerla y limitar racionalmente su utilización
Requisitos para practicar la caza: a) Contar con la autorización del propietario o administrador o poseedor o tenedor a cualquier título legítimo del fundo; b) Tener la licencia correspondiente, previo examen de capacitación.
Ley 22.344 (1982): Aprueba la Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre
Regula como debe realizarse el comercio de especies de flora y fauna en peligro de extinción o que, si bien en la actualidad no se encuentran en peligro de extinción, puedan llegar a estarlo.
Entiende por "Comercio" a la exportación, reexportación, importación e introducción procedente del mar.
<b>FITOSANITARIOS</b>
No se utilizan agroquímicos de las listas de las convenciones de Estocolmo y Rotterdam
Ley 25.278 (2000): Aprueba el Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional.
Ley 26.011 (2005) Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes

# A.C

Resolución SENASA 500/03: Creación del Sistema Federal de Fiscalización de Agroquímicos y Biológicos (SIFAB)
Este sistema abarca todo el proceso desde el establecimiento productor o planta elaboradora hasta el control de su aplicación y uso y la disposición de residuos remanentes y envases.
Resolución MAGyP 570/11: Creación del Programa Nacional de Prácticas Agrícolas Sustentables
En el ámbito de la Subsecretaría de Agricultura de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, se crea el PROGRAMA NACIONAL DE PRACTICAS AGRICOLAS SUSTENTABLES, con el objeto de promover el desarrollo y la adopción de tecnologías, prácticas de manejo integral de los recursos naturales y sistemas de producción, compatibles con el desarrollo sustentable en lo económico, social y ambiental
Programa AGROLIMPIO
A nivel nacional, CASAFE, con la finalidad de dar solución al problema generado por los envases vacíos de fitosanitarios, promueve el Programa Agro Limpio; para lo cual ha desarrollado un Manual de Procedimientos denominado "Manual para la Gestión de Envases Vacíos de Productos Fitosanitarios" que establece el procedimiento desde la generación, manipulación, transporte y disposición final de los envases.
Ley 18.073 (1969): Régimen de plaguicidas
Prohíbe el uso de Dieldrin, Endrin, Heptacloro, Hexaclorociclohexano (H.C.H.) y sus sinónimos en el tratamiento de praderas naturales o artificiales.
MEDIOAMBIENTE
Artículo 41 Constitución Nacional - 1er. Párrafo
Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo.
El daño ambiental genera la obligación de recomponer.
Ley 25.675 (2002): Ley General del Ambiente
Establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.
El que cause el daño ambiental será objetivamente responsable de su restablecimiento al estado anterior a su producción, o si no es técnicamente factible, la indemnización sustitutiva
Sólo se exime responsabilidad quien demuestre que, a pesar de haber adoptado las medidas para evitar el daño, los daños se produjeron por culpa exclusiva de la víctima o de un tercero por quien no debe responder
Si en la comisión del daño ambiental colectivo, hubieren participado dos o más personas, o no fuere posible la determinación precisa de la medida del daño aportado por cada responsable, todos serán responsables solidariamente, sin perjuicio del derecho de repetición entre sí.
En el caso de que el daño sea producido por personas jurídicas la responsabilidad se hará extensiva a sus autoridades y profesionales, en la medida de su participación.
PARTICIPACION CIUDADANA
Ley 25.675 (2002): Ley General del Ambiente
Toda persona tiene derecho a ser consultada y a opinar en procedimientos administrativos que se relacionen con la preservación y protección del ambiente, que sean de incidencia general o particular, y de alcance general.
La opinión u objeción de los participantes no es vinculante
PUEBLOS ORIGINARIOS

Artículo 75 - inc.17 Constitución Nacional
Se reconoce la preexistencia étnica y cultural de los pueblos indígenas argentinos
Ley 23.302 (1985): Ley sobre Política Indígena y apoyo a las Comunidades Aborígenes.
Hace referencia al acceso a la propiedad de la tierra por las comunidades aborígenes pero no reconoce un derecho particular sobre aquellas tierras tradicionalmente ocupadas, dejando la posibilidad que se otorguen otras tierras.
Ley 24.071 (1992): Aprueba Convenio OIT N° 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes
Se debe reconocer a los pueblos interesados el derecho de propiedad y de posesión sobre las tierras que tradicionalmente ocupan.
Deben tomarse medidas para salvaguardar el derecho de los pueblos interesados a utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por ellos, pero a las que hayan tenido tradicionalmente acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia.
Ley 26.160 (2006): Declara la emergencia en materia de posesión y propiedad de las tierras que tradicionalmente ocupan las comunidades indígenas originarias del país, cuya personería jurídica haya sido inscripta en el Registro Nacional de Comunidades Indígenas u organismo provincial competente o aquellas preexistentes
Se declara la emergencia en materia de posesión y propiedad de las tierras que tradicionalmente ocupan las comunidades indígenas originarias del país, cuya personería jurídica haya sido inscripta en el Registro Nacional de Comunidades Indígenas u organismo provincial competente o aquellas preexistentes, por el término de 4 años.
Ley 26.331 (2007): Ley de presupuestos mínimos de protección ambiental de Bosques Nativos
Todo proyecto de desmonte o manejo sostenible de bosques nativos deberá reconocer y respetar los derechos de las comunidades indígenas originarias del país que tradicionalmente ocupen esas tierras.
QUEMA de PASTIZALES y de RASTROJOS
Ley 26.562 (2009): presupuestos mínimos de protección ambiental para control de actividades de quema
Se entiende por quema toda labor de eliminación de la vegetación o residuos de vegetación mediante el uso del fuego, con el propósito de habilitar un terreno para su aprovechamiento productivo.
Queda prohibida toda actividad de quema que no cuente con la debida autorización expedida por la autoridad local competente.
Las solicitudes de autorización de quemas deberán contener, como mínimo y sin perjuicio de los requerimientos adicionales que establezcan las autoridades locales competentes, la siguiente información: a) Datos del responsable de la explotación del predio; b) Datos del titular del dominio; c) Consentimiento del titular del dominio; d) Identificación del predio en el que se desarrollará la quema; e) Objetivo de la quema y descripción de la vegetación y/o residuos de vegetación que se desean eliminar; f) Técnicas a aplicar para el encendido, control y extinción del fuego; g) Medidas de prevención y seguridad a aplicar para evitar la dispersión del fuego y resguardar la salud y seguridad públicas; h) Fecha y hora propuestas de inicio y fin de la quema, con la mayor aproximación posible.
Decreto 617/97: Higiene y Seguridad para la actividad agraria
La quema de rastrojos debe realizarse bajo condiciones que aseguren el control de la misma contemplándose: a) La no realización de quemas en días muy ventosos, con especial atención a la dirección de los vientos predominantes; b) La realización previa de los cortafuegos pertinentes; c) La designación de una persona responsable mientras se realice la quema, hasta que no queden restos de fuego.
Ley 26.815 (2013): Sistema Federal de Manejo del Fuego
Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental en materia de incendios forestales y rurales en el ámbito del territorio nacional
Se aplica a la prevención y combate de incendios forestales y rurales que quemen vegetación viva o muerta, en bosques nativos e implantados, áreas naturales protegidas, zonas agrícolas, praderas, pastizales, matorrales y

# A.C

humedales y en áreas donde las estructuras edilicias se entremezclan con la vegetación fuera del ambiente estrictamente urbano o estructural.
alcanza a fuegos planificados que se dejan arder
Las jurisdicciones locales deben reglamentar el uso del fuego de acuerdo a las características de la zona, el nivel de peligro, y las razones de la actividad
Toda persona que tenga conocimiento de haberse producido algún está obligada a denunciar de inmediato ante la autoridad más cercana.
Toda persona debe extremar el cuidado de los recursos naturales en la realización de usos o actividades con fuego, respetando las prohibiciones y limitaciones establecidas
<b>RESIDUOS DOMICILIARIOS</b>
Ley 25.916 (2004): Presupuestos mínimos para la gestión integral de Residuos Domiciliarios
La gestión integral de residuos domiciliarios comprende las etapas de generación, disposición inicial, recolección, transferencia, transporte, tratamiento y disposición final.
El generador tiene la obligación de realizar el acopio inicial y la disposición inicial de los residuos mediante métodos apropiados que prevengan y minimicen los posibles impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población.
<b>RESIDUOS PELIGROSOS</b>
Ley nacional 24.051 (1991) y Decreto reglamentario 831/93
Es una ley de adhesión. Si la provincia no adhirió sólo rige la ley 24.051 cuando: a) se tratara de residuos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional; b) aunque ubicados en territorio de una provincia estuvieren destinados al transporte fuera de ella; c) cuando a criterio de la autoridad de aplicación, dichos residuos pudieren afectar a las personas o el ambiente más allá de la frontera de la provincia en que se hubiesen generado; d) cuando las medidas higiénicas o de seguridad que deban adoptarse, tuvieren una repercusión económica sensible tal, que tornare aconsejable uniformarlas en todo el territorio de la Nación.
Será considerado peligroso, todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.
En particular serán considerados peligrosos los residuos indicados en el Anexo I (Categorías sometidas a control) o que posean alguna de las características enumeradas en el Anexo II (Características de peligrosidad)
La autoridad de aplicación llevará y mantendrá actualizado un Registro Nacional de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos, en el que deberán inscribirse las personas físicas o Jurídicas responsables de la generación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos
Responsabilidad:
No es oponible a terceros la transmisión o abandono voluntario del dominio de los residuos peligrosos.
El dueño o guardián de un residuo peligroso siempre es responsable; no se exime de responsabilidad por demostrar la culpa de un tercero de quien no debe responder
La responsabilidad del generador por los daños ocasionados por los residuos peligrosos no desaparece por la transformación, especificación, desarrollo, evolución o tratamiento de éstos, salvo aquellos daños causados por la mayor peligrosidad que un determinado residuo adquiere como consecuencia de un tratamiento defectuoso realizado en la planta de tratamiento o disposición final
Anexo III: Operaciones de eliminación
<b>SANIDAD VEGETAL</b>
Decreto-Ley 6704/1963 (reglamentado por decreto 8967/1963): Política sanitaria vegetal

Se prohíbe la introducción al territorio de la República como también el tráfico en su interior y hacia el exterior, de vegetales, sus productos y subproductos, tierras, abonos, envases y cualquier material atacado por alguna plaga o agente perjudicial, susceptibles de ocasionar perjuicios a la producción agrícola o de propagar plagas o agentes perjudiciales. El organismo de aplicación podrá establecer tolerancias, para el contenido de semillas de malezas, que pueden encontrarse en partidas de semillas comercializables.
Todo propietario, arrendatario, usufructuario u ocupante de terreno, cualquiera sea su título, o tenedor de vegetales, sus productos, derivados de éstos y envases que contengan alguna plaga declarada por el organismo de aplicación, tiene obligación de dar aviso inmediato del hecho a la autoridad que los reglamentos determinen.
Todo propietario, arrendatario, usufructuario u ocupante de terreno están obligadas a efectuar por su cuenta, dentro de los inmuebles y/o medios de transportes que posean u ocupen, las medidas que el organismo de aplicación determine para destruir las plagas, con personal y elementos suficientes, proporcionados a la extensión del fundo o la cosa y a la intensidad de la infestación o infección. Los trabajos deberán comenzar cuando se produzca el ataque y continuarse sin interrupción hasta la extinción de la plaga o hasta obtenerse un adecuado control de la misma.
Resolución SENASA 778/04
Todo organismo de investigación u otra institución del ámbito privado u oficial que desarrolle actividades en el territorio argentino y bajo cuya responsabilidad se realicen tareas en el área fitosanitaria o cualquier otra relacionada, deberá comunicar al SENASA, a través del Sistema Nacional de Vigilancia y Monitoreo de Plagas (SINAVIMO), la detección o caracterización de toda plaga de vegetales que hasta ese momento haya sido considerada como no presente en el país, en un área determinada dentro del país o en un cultivo determinado
SEMILLAS Y CREACIONES FITOGENÉTICAS
Ley 20.247 (1973): Ley de Semillas y Creaciones fitogenéticas
La ley tiene por objeto promover una eficiente actividad de producción y comercialización de semillas, asegurar a los productores agrarios la identidad y calidad de la simiente que adquieren y proteger la propiedad de las creaciones fitogenéticas.
No lesiona el derecho de propiedad sobre un cultivar quien entrega a cualquier título semilla del mismo mediando autorización del propietario, o quien reserva y siembra semilla para su propio uso, o usa o vende como materia prima o alimento el producto obtenido del cultivo de tal creación fitogenética.
Decreto 2183/91: Reglamenta Ley 20.247
No se requerirá la autorización del obtentor de una variedad cuando un agricultor reserve y use como simiente en su explotación, cualquiera sea el régimen de tenencia de la misma, el producto cosechado como resultado de la siembra en dicho lugar de una variedad.
Resolución INASE 35/96
Son condiciones para que se configure “la excepción del agricultor”:
a) Ser Agricultor;
b) Haber adquirido legalmente la semilla originaria;
c) Haber obtenido la semilla actual a partir de la semilla legalmente adquirida;
d) Reservar del grano cosechado el volumen de semilla que se utilizará para posterior siembra, individualizándola por variedad y cantidad, previo a su procesamiento. No existirá excepción del agricultor cuando éste haya adquirido la semilla a sembrar por otro medio distinto al de la propia reserva, ya sea a título oneroso o gratuito (compra, canje, donación, etc.);
e) El destino de la semilla reservada deberá ser la siembra por el agricultor en su propia explotación para su propio uso. Quedan expresamente excluidos los destinos de venta, permuta o canje por el mismo agricultor o por intermedio de interpósita persona. La excepción sólo beneficia al agricultor y no a terceras personas;

# A.C

f) La semilla reservada para uso propio deberá mantenerse separada del grano, conservando su identidad e individualidad desde el momento en que es retirada del predio por el agricultor y mantenida dicha identidad durante toda la etapa de su procesamiento, acondicionamiento y depósito hasta el momento de su siembra en el predio del agricultor;
g) El interesado para hacerse beneficiario a la excepción del agricultor deberá acreditar el cumplimiento de las mencionadas condiciones.
No se requerirá la autorización del obtentor ni la rotulación de la semilla, si el agricultor reserva, acondiciona, almacena, deposita y siembra la semilla en cualquiera de los predios que integran su explotación, cualquiera sea su régimen de tenencia.
<b>Resolución SAGPyA 338/06</b>
No se requerirá la autorización del obtentor de una variedad vegetal protegida, cuando un agricultor reserve y use como simiente en su explotación, cualquiera sea el régimen de tenencia de la misma, el producto cosechado siempre que la nueva siembra no supere la cantidad de hectáreas sembradas en el período anterior, ni requiera mayor cantidad de semillas que la adquirida originariamente en forma legal.
<b>Resolución INASE 80/2007</b>
Crea el Registro de Usuarios de Semilla de Soja y Trigo, para aquellas personas físicas o jurídicas que utilicen para la siembra de su producción de grano, semilla de soja y/o trigo cualquiera sea su origen.
Los usuarios cuyo volumen de producción de grano de soja y/o trigo supere las 2000 toneladas, deberán presentar una Declaración Jurada con información y documentación sobre el origen de la semilla utilizada
La Declaración Jurada deberá ser presentada al Instituto Nacional de Semillas (INASE) en cada campaña antes del 31 de enero correspondiente a la campaña de producción de trigo y antes del 30 de junio correspondiente a la campaña de producción de soja
La Declaración Jurada deberá contener el detalle de las variedades utilizadas, superficie sembrada, kilogramos de semilla por variedad, kilogramos de grano cosechados y la documentación que avale el origen de la semilla utilizada
<b>Resolución INASE N° 187/2015</b>
Los usuarios de semilla de soja y/o trigo contemplados en el Registro de Usuarios de Semilla de Soja y Trigo deberán presentar la Declaración Jurada con información y documentación sobre el origen de la semilla utilizada y reservada, cuando el monto de la facturación anual sea superior a tres veces el monto correspondiente a la categoría más alta de monotributista, independientemente de si se encuentran inscriptos o no en el régimen de monotributo.
Se exceptúa de la obligación los usuarios de semilla inscriptos en el Registro Nacional de la Agricultura Familiar (RENAF)
Antes del 31 de enero de 2016 los productores deberán presentar ante el Instituto Nacional de Semillas una Declaración Jurada con información sobre ubicación del predio, superficie sembrada, kilogramos de semilla de soja utilizada, variedades y documentación que avale el origen legal de las mismas.
Antes del 30 de junio de 2016 el empresario agrícola, en caso de emplear semilla de propia producción en la siembra de soja, deberá completar la Declaración Jurada con información de la cantidad de semilla reservada para uso propio, variedades y el lugar donde la misma se encuentra almacenada.
Cumplidos los requisitos el INASE entregará al productor el “Certificado de semilla de soja de uso propio”
El productor agropecuario deberá rotular los envases de la semilla de soja de uso propio, para lo cual podrá usar copia del certificado emitido por el INASE
<b>SUELOS</b>
La ley nacional es una ley de adhesión a la cual varias provincias han adherido, pero debido a su ineficacia luego las provincias han dictado sus propias normas de conservación de suelos.
<b>Ley 22.428 (1981): Conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos</b>
Se declarará Distrito de Conservación de Suelos toda zona donde sea necesario o conveniente emprender programas de conservación o recuperación de suelo, siempre que se cuente con técnicas de comprobada adaptación y eficiencia

# A.C

para la región o regiones similares. Dicha declaración podrá ser dispuesta por la autoridad de aplicación o a pedido de productores de la zona.

En los Distritos de Conservación de Suelos podrán constituirse consorcios de conservación, integrados voluntariamente por productores agrarios cuyas explotaciones se encuentren dentro del Distrito

Los productores agropecuarios integrantes de un Consorcio de Conservación de Suelos, que realicen inversiones y gastos directamente vinculados con la conservación o la recuperación de suelo tendrán derecho a: a. Participar de los estímulos que dispongan las provincias a los efectos de propender a la conservación o recuperación de los suelos; b. Gozar de los créditos de fomento que otorgue el Banco de la Nación Argentina para financiar aquellas inversiones que no estén cubiertas por los subsidios nacionales o provinciales; c. Recibir subsidios para el cumplimiento de los mencionados planes, debiendo efectuar todas las prácticas conservacionistas dispuestas, aún aquellas que no fuesen subsidiadas

Los productores que se beneficien con el subsidio deberán presentar un plan de inversiones y gastos que habrán de efectuar de conformidad con el programa que se apruebe para su Consorcio, indicando los períodos anuales en que realizarán. Posteriormente deberán certificar las obras que se hallan realizado de acuerdo al plan.

## Anexo 3

Indicador		Frecuencia	Repeticiones	Momento del año	
<b>Indicadores Indirectos</b>	Consumo y Eficiencia de Uso de Combustible (por Ha y por Tn producidas)	Anual	-	Luego de la cosecha del cultivo de verano	
	Balance de Impacto de Fitosanitarios	Anual	-	Luego de la cosecha del cultivo de verano	
	Diversidad e Intensidad de la Rotación	A definir por el productor	-	Al inicio de la Planificación general	
	Eficiencia de Uso del Agua (Tn, Mcal y Kg. de proteína producidos /mm)	Anual	1 / Lote	Luego de la cosecha del cultivo de verano	
<b>Indicadores Directos</b>	Químicos y Físicos de la Calidad de Agua	Cada 3 años	1	Indistinto	
	<b>Químicos de Suelo</b>	Salinidad/Sodicidad	Cada 3 años	1 / UM (*)	Previo a la siembra del cultivo de verano
		pH	Cada 3 años	1 / UM	Previo a la siembra del cultivo de verano
		Gestión Agronómica del P	Cada 3 años	1 / UM	Previo a la siembra del cultivo de verano
		Gestión Agronómica del S (expresado como nivel relativo de % MO)	Cada 3 años	1 / UM	Previo a la siembra del cultivo de verano
		Dinámica de Acumulación de Carbono (DAC)	Anual	1 / UM	Previo a la siembra del cultivo de verano
	<b>Físicos de Suelo</b>	Textura	Se mide por única vez	1 / UM	Previo a la siembra del cultivo de verano
		Densidad Aparente	Cada 3 años	5 / UM	Previo a la siembra del cultivo de verano
		Porosidad Total	Cada 3 años	1 / UM	Previo a la siembra del cultivo de verano
		Porosidad de Aireación	Cada 3 años	1 / UM	Previo a la siembra del cultivo de verano
		Cobertura	Anual	4 / UM	Previo a la siembra del cultivo de verano

## Anexo 4

escenario 1				
Labores	Total	lts/ha	\$/lt	total
Fumigaciones	3	\$ 1,00	\$ 18,00	\$ 7.290,00
Siembra	2	\$ 6,00	\$ 18,00	\$ 29.160,00
has totales	135			\$ 36.450,00

Fuente: Elaboración propia, año 2017

Escenario 2				
Labores	total	lts/ha	\$/Lt	total
Fumigaciones	5	1	\$ 18,00	\$ 12.150,00
Siembra	1	6	\$ 18,00	\$ 14.580,00
has totales	135			\$ 26.730,00

Fuente: Elaboración propia, año 2017

## AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR Y DIFUNDIR TESIS DE POSGRADO O GRADO A LA UNIVERIDAD SIGLO 21

Por la presente, autorizo a la Universidad Siglo21 a difundir en su página web o bien a través de su campus virtual mi trabajo de Tesis según los datos que detallo a continuación, a los fines que la misma pueda ser leída por los visitantes de dicha página web y/o el cuerpo docente y/o alumnos de la Institución:

<b>Autor-tesista</b> <i>(apellido/s y nombre/s completos)</i>	Marengo Giuliano
<b>DNI</b> <i>(del autor-tesista)</i>	36680412
<b>Título y subtítulo</b> <i>(completos de la Tesis)</i>	“Diseño del sistema de Agricultura Certificada para el establecimiento principal de la empresa 8 ROBLES S.R.L”.
<b>Correo electrónico</b> <i>(del autor-tesista)</i>	giulianomarengo@gmail.com
<b>Unidad Académica</b> <i>(donde se presentó la obra)</i>	Universidad Siglo 21
<b>Datos de edición:</b> <i>Lugar, editor, fecha e ISBN (para el caso de tesis ya publicadas), depósito en el Registro Nacional de Propiedad Intelectual y autorización de la Editorial (en el caso que corresponda)</i>	Imprenta: Grafica Trejo. Calle: Obispo Trejo 459

# A.C

Otorgo expreso consentimiento para que la copia electrónica de mi Tesis sea publicada en la página web y/o el campus virtual de la Universidad Siglo 21 según el siguiente detalle:

<b>Texto completo de la Tesis</b> <i>(Marcar SI/NO) <sup>1</sup></i>	SI
<b>Publicación parcial</b> <i>(Informar que capítulos se publicarán)</i>	

Otorgo expreso consentimiento para que la versión electrónica de este libro sea publicada en la en la página web y/o el campus virtual de la Universidad Siglo 21.

**LUGAR Y FECHA: Córdoba-Argentina. 19/10/15**

\_\_\_\_\_  
**Firma autor-tesista**

\_\_\_\_\_  
**Aclaración autor-tesista**

Esta Secretaría/Departamento de Grado/Posgrado de la Unidad Académica: \_\_\_\_\_ certifica que la tesis adjunta es la aprobada y registrada en esta dependencia.

\_\_\_\_\_  
**Firma Autoridad  
Autoridad**

\_\_\_\_\_  
**Aclaración**

**Sello de la Secretaría/Departamento de Posgrado**

<sup>1</sup> Advertencia: Se informa al autor/tesista que es conveniente publicar en la Biblioteca Digital las obras intelectuales editadas e inscriptas en el INPI para asegurar la plena protección de sus derechos intelectuales (Ley 11.723) y propiedad industrial (Ley 22.362 y Dec. 6673/63. Se recomienda la NO publicación de aquellas tesis que desarrollan un invento patentable, modelo de utilidad y diseño industrial que no ha sido registrado en el INPI, a los fines de preservar la novedad de la creación.

# A.C