



UNIVERSIDAD DE BELGRANO

Las tesis de Belgrano

Facultad de Ciencias Agrarias
Carrera Licenciatura en Administración y
Gestión de Agronegocios

Software de gestión productiva y contable
agropecuaria
Análisis de la utilización de sistemas de información
para la toma de decisiones en PyMEs agropecuarias

N° 844

Ignacio Guarrochena

Tutor: Lic. Santiago Morgantini

Departamento de Investigaciones
Fecha defensa de tesina: 1 de septiembre de 2015

Universidad de Belgrano
Zabala 1837 (C1426DQ6)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina
Tel.: 011-4788-5400 int. 2533
e-mail: invest@ub.edu.ar
url: <http://www.ub.edu.ar/investigaciones>

Índice

1. Introducción	5
2. Hipótesis	5
3. Objetivos	5
4. Justificación	6
5. Antecedentes	6
5.1 Marco teórico	6
5.1.1 Objetivos y necesidades del sector:	7
5.1.1.1 Manejo de la información en sistemas	8
5.1.1.2 Costos	8
5.1.2 Capital Agrario	8
5.1.3 Contabilidad	9
5.1.4 Importancia de la documentación	9
5.1.5 Criterios de valuación de una empresa agropecuaria	10
5.1.6 Presupuestación	10
5.1.7 Margen Bruto	12
5.1.8 Administración agropecuaria	13
5.1.9 Selección del sistema a implementar	15
5.1.10 Los aspectos a considerar dentro de un software	15
5.1.11 Causas de fracaso de las empresas PyMEs	15
5.1.12 Conceptos de sistemas de información	16
5.1.13 Integración de un software en una organización	17
5.1.14 Ventajas e inconvenientes de los ERP	18
5.1.15 Análisis Costo/ Beneficio	18
5.1.16 Cambios orientados a Procesos	19
5.1.17 Mejora en los procesos de un negocio	19
5.1.18 Resistencia al cambio en una organización	19
6. Materiales y métodos	20
6.1 Encuesta	20
6.2 Análisis FODA	25
7. Resultados	25
7.1 Encuesta	25
7.2 Análisis FODA	32
8. Conclusión	33
9. Anexo	35
10. Bibliografía	36

1. Introducción

La empresa agrícola debe ser eficiente en cada una de las etapas de los procesos productivos y por supuesto, también en la gestión de los recursos económicos y financieros. Esto entrega una mayor viabilidad al negocio agrícola, puesto que hoy en día el productor no sólo compite con sus pares nacionales, sino que enfrenta una fuerte competencia internacional. Por otra parte, continuamente surgen nuevas alternativas productivas, productos diferenciados o productos sustitutos, que hacen más complejo el escenario actual. El productor debe ser capaz de adaptarse a este nuevo escenario para tener éxito en su empresa.

Estas nuevas herramientas, apuntan a hacer más eficientes los esfuerzos por construir un sistema de gestión actualizado y confiable, a mejorar la seguridad y rapidez en el procesamiento de datos, y por sobre todo, en entregar resultados relevantes para la toma de decisiones. Permite planificar el negocio agrícola, mediante un desarrollo amigable, que reutiliza la información histórica, que proyecta los ingresos de acuerdo a las expectativas del agricultor, y que entrega la posibilidad de apoyar la toma de decisiones con informes elaborados de forma ágil.

Si bien se ha estudiado la importancia en la incorporación de este tipo de tecnología para el sector agropecuario se carece de análisis del potencial en la incorporación de un software de gestión contable y productiva en una empresa agropecuaria. A consecuencia de lo mencionado el siguiente trabajo tiene como objetivo determinar si los productores agropecuarios son más propensos a utilizar información para mejorar el negocio y determinar la potencialidad y factibilidad en la incorporación de un software de gestión productiva y contable en una empresa PyME agropecuaria.

La siguiente investigación se estructura de la siguiente manera, comenzando con una introducción al software, de gestión contable y productiva, descripción de componentes dentro de una empresa PyME, detalles que componen a una explotación agropecuaria y por ende cuales son las cuestiones contables que deben ser necesarias para exposiciones fiscales. También acusamos puntos claves a la hora de incorporar un sistema en una organización, contemplando los inconvenientes que en ella se pueden incurrir y cuáles son las ventajas que trae aparejada la misma. Luego de este marco encontraremos las encuestas, y su respectivo análisis de las mismas. A continuación de este se encontrará el análisis FODA, realizado sobre la base de información expuesta en el marco y la investigación finaliza con la conclusión del trabajo.

2. Hipótesis

1. En una empresa PyMe agropecuaria, el productor, empresario o gestor del negocio, que utiliza sistemas informáticos de gestión productiva y contable disponen de mayor información para la toma de decisiones.

2. La decisión de no incorporar un software de gestión productiva y/o contable en una empresa PyMe agropecuaria tiene como principal motivo la falta de recursos económicos.

3. Un sistema de gestión contable productivo puede ser factible de incorporar en una organización PyMe agropecuaria para mejorar la rentabilidad, basado en procesos administrativos y productivos.

3. Objetivos

- Determinar si los productores agropecuarios son más propensos a utilizar información para mejorar el negocio.
- Determinar qué tipo de sistemas de información utilizan los productores agropecuarios.

4. Justificación

Se han realizado diferentes investigaciones relacionadas a la utilización de software para el sector agropecuario como por ejemplo: "Software para el sector agropecuario" - INTA - Ignacio Alborno; quien basó su estudio en las necesidades del sector hacia la tecnología informática, analizando el potencial oferente y demandante de sistemas para el agro. "Gestión de la información y registro de los datos" - FAO - Alan J. Thomson; Investigación destinada a la gestión de la información forestal. "Informatización de cooperativas agrícolas" - FAO 2005; Desarrollo de guía práctica para la incorporación de un software de gestión en una cooperativa, beneficios y costos.

En referencia a esto, se hace notar la falta de análisis sobre los beneficios que trae aparejada la incorporación de un sistema de gestión contable y productivo en una empresa agropecuaria.

5. Antecedentes

5.1 Marco teórico

Desde comienzos de los años '70 existe en la Argentina una oferta local de software y servicios informáticos (SSI). Sin embargo, pese a ese comienzo temprano, y a la disponibilidad de recursos humanos en cantidad relativamente abundante y calidad satisfactoria (al menos en el contexto latinoamericano), el sector no ha tenido un desarrollo exitoso.

De hecho, la industria de SSI argentina ha transitado un sendero evolutivo en el cual las estrategias de las firmas locales derivaron, en su gran mayoría, en una orientación fuertemente mercado internista, con una visible especialización en productos y servicios para gestión empresarial destinados a satisfacer los requerimientos idiosincráticos de los usuarios domésticos (en particular en materia de normas impositivas, contables, etc (Andrés López, 2002)¹.

El uso de tecnología informática o (TICs) Tecnología de la información y la comunicación en la vida cotidiana como el impacto que ellas producen, ya son hechos reflejados en todos los ámbitos. En otros términos estos hechos forman parte de un nuevo paradigma (Tecno-Productivo), el cual involucra a una nueva manera de organización de los procesos de trabajo y en los mismos parámetros la eficiencia productiva. Las TICs ocupan un lugar predilecto entre los sectores de punta como la nanotecnología, biotecnología, etc.

¹ Andrés López 2002

5.1.1 Objetivos y necesidades del sector:



Cuadro 1. Objetivos a alcanzar para lograr un correcto funcionamiento de los sectores agropecuarios y ganaderos (Ignacio Albornoz, 2006)²

El cuadro muestra por un lado las actividades en las cuales participa el sector (Agricultura, Ganadería). En segunda instancia se reflejan los objetivos que se deberían alcanzar para lograr un correcto funcionamiento del sector, los mismos son: Gestión operativa y económica de la empresa, Planificación y eficiencia productiva, Diferenciación de productos, Seguridad alimentaria y regulaciones de calidad y económicas.

Los aspectos de gestión operativa y económica de la empresa son aquellas transacciones genéricas que hacen a lo cotidiano para toda organización, abarcando para el caso de las actividades pecuarias los circuitos administrativos contables con los circuitos productivos. La planificación y eficiencia productiva, recalca la necesidad de contar con programación de actividades, proyectado en un rango de tiempo. Para el caso de Diferenciación de productos y Seguridad alimentaria y regulaciones de calidad, se remarca la necesidad comercial de este para dicho fin, agregando valor.

A partir de los objetivos mencionados surgen las siguientes necesidades: Administración económica de la empresa agropecuaria y la toma de decisiones para el caso de la gestión general. La toma de decisiones también se hace presente para el caso de la planificación productiva y la búsqueda de la eficiencia. La maximización de los rendimientos cumple una necesidad relacionada con el objetivo de planificación y eficiencia productiva. Por último la trazabilidad y control sanitario están vinculados directamente sobre la diferenciación del producto y el rédito comercial, también ligados a la seguridad alimentaria.

En última instancia se reflejan las utilidades referidas de las necesidades y los objetivos a cumplir. Este punto refleja cada uno de los hitos que englobamos en los procesos, y a los cuales se debería englobar con la implementación de un software para el agro (Ignacio Albornoz, 2006)³.

La gestión agropecuaria puede ser considerada, en sí misma, una tecnología. Se trata de un conjunto de procedimientos para medir, analizar los resultados, controlar los gastos, planear ventas. En síntesis, examinar la marcha de la explotación agropecuaria y planificar un futuro sustentable del sistema. La gestión de la empresa es un proceso circular y dinámico. Comienza con el análisis de los resultados y del funcionamiento de la empresa agropecuaria, lo que permite efectuar el diagnóstico de cuál es su situación económica, financiera y patrimonial, las causas que originaron esas situaciones e identificar restricciones y problemas. En función de ello, y de los recursos disponibles y objetivos del productor se

² Elaboración propia en base a "Software para el sector agropecuario", Ignacio Albornoz, 2006.

³ Elaboración propia en base a "Software para el sector agropecuario", Ignacio Albornoz, 2006.

procede al planeamiento, es decir decidir la/s línea/s de acción y organizar la forma de llevarla/s a cabo (planificación y programación), para luego concentrarse en la ejecución, el control y evaluación periódica de la marcha de los planes y programas elaborados, dado que por efecto de la dinámica del contexto los mismos requieren un continuo ajuste y revisión. Finalizado el ciclo productivo y a partir de la información registrada a lo largo del mismo se reinicia el proceso con el análisis y diagnóstico de los resultados alcanzados. Para calcular las diferentes medidas de resultado económicas, financieras y patrimoniales de la empresa resulta indispensable conocer en primer lugar como se determinan e imputan los costos del proceso productivo (Ghida Daza Carlos, 2009)⁴.

5.1.1.1 Manejo de la información en sistemas

Los sistemas de gestión agropecuarios permiten almacenar la información productiva, de costos, stock, y contabilidad. Permitiendo una vez que se cuenta con la carga, la realización de informes de forma dinámica. Los informes cuentan con versatilidad para exportar a otros formatos ya sean Excel, Word, PDF, Txt, etc. Permiten la carga simultánea entre varios usuarios, los cuales ingresan al mismo con diferentes usuarios y claves. También permite llevar una lista actualizada de clientes y proveedores, realizando gestión sobre estado de cuentas con estos. Cuentan con flexibilidad para ajustarse al plan de cuentas que el productor acostumbra a utilizar. Incorpora el concepto de centros de costos, los cuales permiten diferenciar actividades dentro de la misma empresa, permitiendo el análisis en forma individual de cada uno de los negocios o agrupados para ver un global de la empresa. Facilita la programación financiera del negocio agrícola y de las compras de insumos. Permite obtención de presupuestos con la realización a posteriori de informes comparativos para analizar los desvíos entre lo real y lo presupuestado.

5.1.1.2 Costos

El costo de producción agropecuario se basa en la toma de datos que permiten orientar al empresario en la toma de decisiones, ya sea en el corto plazo (funciones técnicas de la empresa) o de largo plazo (organización y control del capital).

Las decisiones a que se hace referencia están relacionadas con la “teoría de la empresa”, respondiendo básicamente a tres preguntas que se formulan en el empresario: qué, cómo y cuándo producir.

Para poder obtener los resultados económicos es necesario previamente conocer la estructura de la explotación agropecuaria, así como los elementos de su funcionamiento normal (capital, costo e ingresos).

Los costos se pueden definir y clasificar de diversas maneras:

1. Costos explícitos; Este costo puede denominarse contable u objetivo, al ser adquirido a precio de mercado cierto, y que será consumido en un proceso productivo dentro de la explotación. Estas cantidades son las únicas que se registran en la contabilidad. Y son objetivas porque el precio con que se valoriza no depende de la elección de nadie, sino que es el efectivamente pagado. Se incluyen en el concepto de costos explícitos los gastos propiamente dichos y la depreciación.

2. Costos implícitos; Este segundo concepto, también denominados imputados o subjetivos, es la antítesis del anterior. Denominado muchas veces costo de oportunidad. Es el caso del interés imputado por el capital propio (María Del Carmen González y Liliana Luisa Pagliettini - 2013)⁵.

5.1.2 Capital Agrario

Las estimaciones del capital y de los flujos de ingresos y costos de una empresa agropecuaria no siempre tienen una finalidad contable sino que a veces pueden tener un propósito de análisis económico,

⁴ Ghida Daza Carlos, “Indicadores económicos para la gestión de empresas agropecuarias. Bases metodológicas”, EEA INTA Marcos Juárez, 2009.

⁵ María Del Carmen González y Liliana Luisa Pagliettini, “Los costos agrarios y sus aplicaciones”, FAUBA, 2013

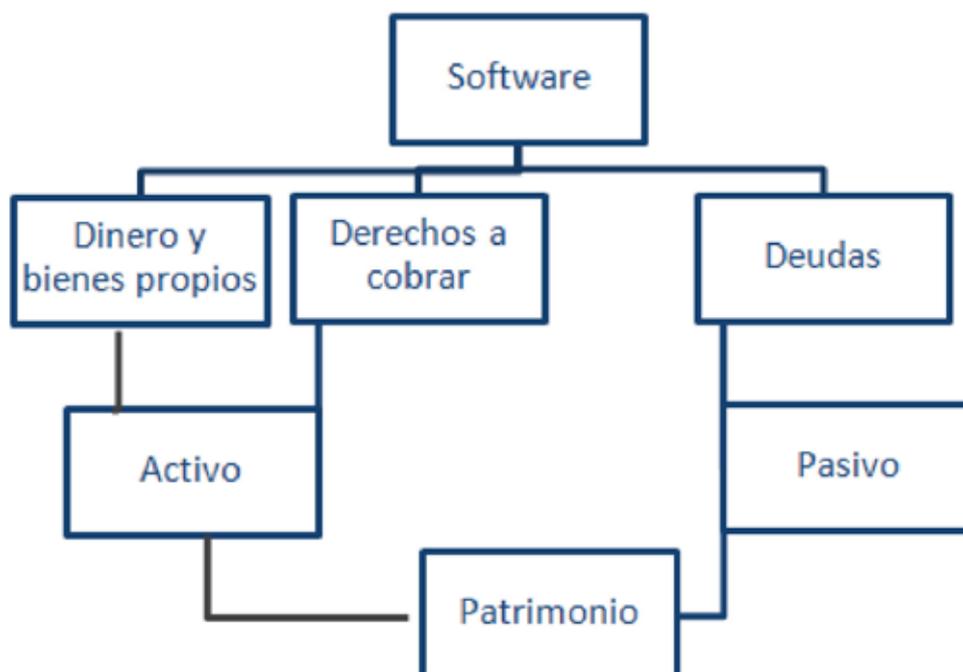
por este motivo el planteamiento de objetivos claros genera ventajas competitivas. Los objetivos pueden ser variados: fijación de precios, medición de la rentabilidad, etc.

El concepto de capital se toma como un conjunto de bienes de producción destinados a producir otros bienes.

En el caso del capital agropecuario está constituido por aguadas, alambrados, maquinarias, animales, fertilizantes, etc, que se combinan para la producción de otros bienes como; trigo, leche, lana, etc (María Del Carmen González y Liliana Luisa Pagliettini, 2013)⁶.

5.1.3 Contabilidad

La contabilidad en una empresa permite registrar todas las operaciones y las variaciones patrimoniales que en ella se producen. Permitiendo de esta manera el rastreo y control permanente, enriqueciendo la administración de la organización.



Cuadro 2. Puntos contables claves a controlar por un sistema contable dentro de una empresa.

5.1.4 Importancia de la documentación

La documentación tiene para cualquier ente una gran importancia, tanto desde el punto de vista jurídico como contable.

Jurídicamente, la documentación es la prueba de las operaciones realizadas y sus detalles. En caso de desacuerdo, discusión o juicio, la documentación prueba objetivamente lo que afirma una persona por encima de su palabra o su buena fe.

Contablemente, la documentación tiene una doble importancia, es fuente de información y recuerdo de las operaciones realizadas, para poder llevar la contabilidad.

⁶ María Del Carmen González y Liliana Luisa Pagliettini, "Los costos agrarios y sus aplicaciones", FAUBA, 2013

En consecuencia, la incorporación de un sistema de gestión contable sustituye a la documentación física, permitiendo albergar y tener un rápido acceso a la misma información en forma confiable.

Los libros de comercio tienen la finalidad de llevar los registros contables. Se utilizan para:

1. Registrar las operaciones.
2. Anotar y llevar el control de los aumentos, disminuciones y saldos de los distintos componentes del patrimonio y de las distintas clases de pérdidas y de ganancias (cuentas y subcuentas).
3. Para hacer constar cada año el estado patrimonial y las pérdidas de ganancias tenidas (Inventarios y balances patrimoniales).

Los libros de comercio más importantes son: el libro de inventarios y balances, que sirve para detallar cada año el estado patrimonial y las pérdidas y ganancias efectuadas. El libro diario, que se utiliza para registrar diariamente las operaciones, mencionando las cuentas y subcuentas que aumentaron o disminuyeron en cada caso. El libro mayor, que sirve para anotar los aumentos, disminuciones y saldo de cada cuenta.

LIBROS DE CONTABILIDAD			LIBROS DE COMERCIO
REGISTRO DE LAS OPERACIONES	ANOTACIONES Y CONTROL DEL MOVIMIENTO DE LAS CUENTAS	REGISTRO ANUAL DE LOS ESTADOS PATRIMONIALES Y DE LA PERDIDA Y GANANCIAS	

Cuadro 3. Libros contables

De los libros contables que existen son dos los obligatorios, el de inventarios y balances y el libro diario. Este régimen está establecido por el Código de Comercio en su artículo 44. Mencionando al resto de los libros como optativos.

Desde el punto de vista contable los libros se clasifican en principales y auxiliares. Considerando como principales: el libro de inventarios y balances, el libro diario y el libro mayor. Como auxiliares: los libros subsidiarios (caja, ingresos, egresos, compras y de ventas), los libros de cuenta corrientes (deudores, acreedores, de bancos) y el de existencias, y el libro de vencimientos.

El objetivo contable de los registros es llegar a la obtención del balance general de la empresa. El mismo es un informe a una fecha determinada de la situación patrimonial, las pérdidas y ganancias obtenidas en un periodo y el resultado final (Rodolfo L. Pittao – 1987)⁷.

5.1.5 Criterios de valuación de una empresa agropecuaria

La actividad agropecuaria, caracterizada por el crecimiento vegetativo (biológico), requiere un modelo contable particular, que tenga en cuenta el capital financiero, la moneda constante y los valores corrientes (Eduardo Martínez Ferrario, 1995)⁸.

5.1.6 Presupuestación

Los presupuestos pueden ser económicos o financieros. El presupuesto económico es la proyección del valor de lo producido y de su costo, haciendo completa abstracción de la variable del tiempo. El presupuesto financiero hace hincapié en el flujo de fondos en función del tiempo.

⁷ Rodolfo L. Pittao, "Contabilidad 1", 1987.

⁸ Eduardo Martínez Ferrario, "Estrategia y administración agropecuaria", 1995.

ANÁLISIS ECONÓMICO	PRESUPUESTO FINANCIERO
1- Ingresos (valor de la producción).	1- Cobros (entrada de dinero en el momento de efectivizarse).
2- Costos (valor de los insumos + amortizaciones + intereses).	2- Pagos (salidas de dinero en el momento de pago).

Cuadro 4. Diferencia entre presupuestos económicos y financieros⁹.

El control presupuestario permite el análisis de los desfases que van sucediendo en la instrumentación del plan y la implementación de medidas a tiempo con el fin de no comprometer el desenvolvimiento de la empresa en el futuro.

El manejo de una empresa agropecuaria abarca un conjunto de etapas que se encuentran estrechamente vinculadas entre sí. Estas etapas son el planteo de objetivos, el planeamiento de las metas, la toma de decisiones, la ejecución del plan y el control y evaluación del mismo.

El presupuesto financiero es una herramienta que permite conocer en un período de tiempo determinado los ingresos y egresos que incurrieron en un plan proyectado. Este tipo de herramienta permite una mayor eficiencia hacia la toma de decisiones, permitiendo determinar los momentos para realizar las inversiones aplicando los excedentes o tomar créditos.

Los egresos se dividen en indirectos y directos, los primeros, no se pueden imputar a una actividad en especial, por ejemplo: gastos de escritorio, honorario de asesor técnico, etc. Los gastos directos, son egresos relacionados a una actividad específica. Éstos son separados por tipo de actividad, por ejemplo, tipo de actividad Maíz, con sus costos directos (gastos de semilla, herbicidas, cosecha, etc).

Dentro de las empresas agropecuarias el factor maquinarias es de total importancia, por el cual muchas empresas realizan planes que luego son presupuestados y reflejados en el presupuesto financiero. Para realizar el mismo las empresas cuentan en general con información limitada en cuanto al gasto ocasionado por la maquinaria, identificada individualmente. Pese a este punto para la confección de este presupuesto se lleva todo el costo hacia tres factores combustible (25%), mano de obra y conservación (33%) y reparaciones (11%). Medidos por una unidad (UTA), quien vincula estas tres variables.

También se pueden colocar dentro del presupuesto las deudas bancarias y previsión, estas últimas como aportes de fondos por seguridad.

Los ingresos, también toman la estructura planteada para los egresos. Separándolos dependiendo de las actividades.

Se totalizan los egresos e ingresos, luego se restan los egresos a los ingresos y obtenemos el saldo. Este saldo mostrará en algunos periodos valores negativos y en otros valores positivos., lo cual a primera vista da indicio de necesidades de inversiones de meses excedentes o alguna manera de financiamiento ante esta situación.

El saldo acumulado, muestra el resultado influido por el mes anterior. Este último permite al final del ejercicio contar con el saldo global obtenido en el período proyectado.

Los planes son modelos donde se proyecta todo lo que se va a llevar a cabo en un período de tiempo para una actividad específica. El mismo cuenta con rangos de fechas para la realización de labores, aplicación de insumos, etc. En la actividad existen diferentes planes como por ejemplo el plan forrajero, plan de compra de insumos, plan de rotación, etc. Los cuales una vez confeccionados se llevan al presupuesto.

⁹ "Administración financiera de la Empresa Agropecuaria", convenio AACREA - BNA – FBPBA – 1979/81.

5.1.7 Margen Bruto

El Margen Bruto de una actividad como modelo de decisión, es un sistema de análisis, a través del cual se hace una estimación del retorno posible de una actividad determinada. A partir de los datos físicos (insumos - productos) convertidos en datos económicos (atribuyendo valores a la cantidad físicas) se logra un presupuesto o modelo de decisión.

MARGEN BRUTO AGRÍCOLA
INGRESO NETO: Rendimiento x Precio neto.
<u>COSTOS DIRECTOS</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Gastos directos fijos y variables - Amortizaciones directas - Intereses
MARGEN BRUTO

Cuadro 5. Estructura de Margen.

El cuadro expresa temáticamente los componentes que se deben reflejar en el armado de esta herramienta. En la cual comienza con el Ingreso Neto, donde se multiplica el rendimiento por el precio bruto, de esta manera llegamos a Ingreso Bruto. Luego a este le restamos los Gastos de Comercialización para llegar a Ingreso Neto. A éste le restamos los Gastos Directos, quienes se componen de Gastos Fijos siendo éstos (Labores, semillas y agroquímicos) y los Gastos Variables compuestos por la cosecha. De esta manera se obtiene el Margen Bruto.

El margen bruto se compone de ingresos y costos directos. Los costos son la sumatoria de gastos, amortizaciones e intereses.

Este modelo permite determinar los costos e ingresos que se pueden generar una vez seleccionado el plan.

La confección de un modelo de decisión en el corto plazo implica contar con una cierta parte de la información y además, relativamente inmodificable, como puede ser la superficie de verdes y pasturas, el peso medio, la cantidad de hacienda, etc. Es decir que la formulación del modelo de decisión es dependiente de la cantidad de hacienda actual. La confección del mismo, no obstante, permitirá describir claramente esa situación y ver la incidencia en el resultado final de las decisiones posibles a tomar. La confección de modelos de decisión para largo plazo presenta una mayor independencia con respecto a la situación actual.

Para la confección de un modelo ganadero nos vemos inmersos en un grado de complejidad mayor al de un modelo agrícola. Debido a que esta actividad contempla actividades intermedias como: implantación de pasturas, granos de suplementación, etc. Que luego serán convertidas en insumos para la ganadería, y cuyo dimensionamiento y costos son necesarios para la confección de un modelo de decisión futuro. Los productos intermedios pueden ser tratados de dos maneras diferentes. Una de ellas es considerarlo como productos de venta, los cuales generan un ingreso, que al restarle su costo nos arrojan su margen. La otra manera de llevarlo sería considerar a los productos intermedios como insumos de las actividades ganaderas, siendo esta la manera más convencional de operar.

MODELO AGRÍCOLA

INSUMOS		PRODUCTO FINAL
Suelo Semillas Labores Agroquímicos Capital Tecnología	TRANSFERENCIA DIRECTA	Granos Semillas

Cuadro 6. Modelo agrícola

MODELO GANADERO

INSUMOS		PRODUCTOS INTERMEDIOS		INSUMOS		PRODUCTO FINAL
Semilla Labores Agroquímicos Capital	1. Transf.	Pasturas Verdeos Rastrojos Reservas Granos Capital	+	Hacienda Persona Sanidad Capital	2. Transf.	Carne Leche Lana Reproductores

Cuadro 7. Modelo ganadero

Los modelos permiten orientar a la producción hacia alternativas viables económicamente, redimensionan la actividad dentro de la empresa, suprimen o introducen una actividad, evalúan cambios estructurales o decisiones de inversiones, miden el peso económico de algunas restricciones empresariales, reasignan factores o recursos de producción, miden el beneficio de introducción de una nueva tecnología.

El análisis de estos modelos conforman el planeamiento de una empresa, y este permite la mejora en la toma de decisiones.

Otro tipo de análisis requerido es la confección de un balance forrajero, este tipo de balance tiene por finalidad conseguir la mejor adecuación de los requerimientos animales y la disponibilidad forrajera. Para el armado de este balance se utiliza el concepto de Equivalente Vaca. Teniendo estandarizada la medida, se pasa a calcular la oferta disponible (oferta forrajera), compuesta de rastrojos, verdes, pasturas, etc. Luego se calcula la demanda (demanda forrajera).

Obtenido los valores este balance nos permitirá detectar los excesos y déficits de forraje. Con lo cual la confección de este balance juega un rol fundamental a la hora de toma de decisión para el negocio¹⁰.

5.1.8 Administración agropecuaria

La administración es la disciplina que estudia a las organizaciones con el fin de lograr un manejo eficiente para el logro de los objetivos propuestos.

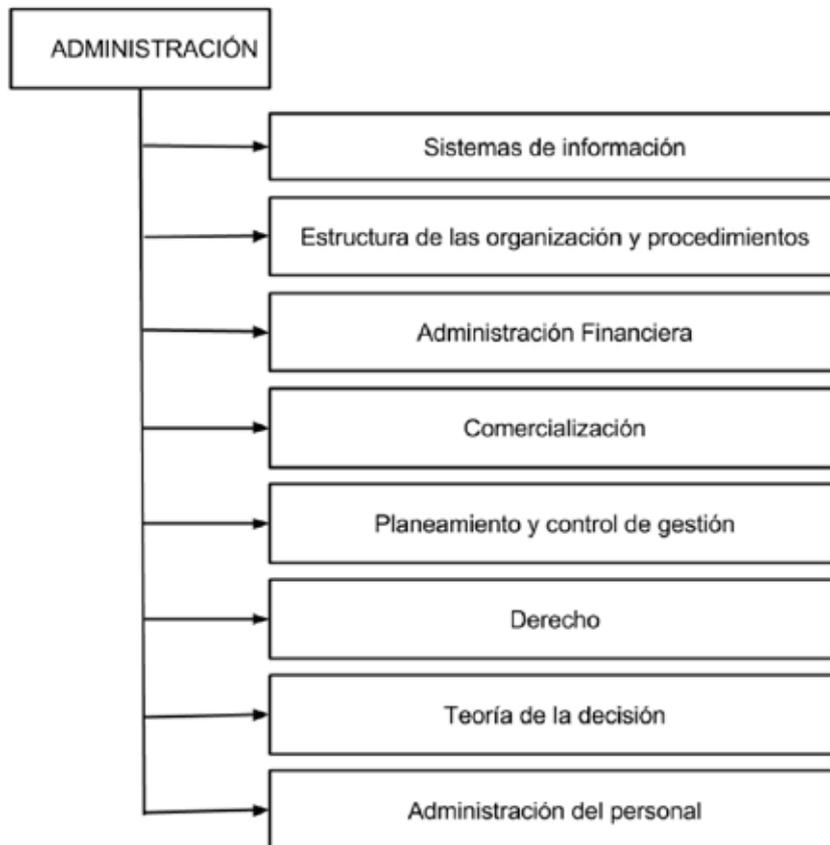
En toda empresa, toda actividad se encara pensando en que recursos utilizar. Cuando se habla de recursos, tradicionalmente se mencionan recursos humanos, recursos físicos y recursos monetarios.

¹⁰ Planeamiento agropecuario, convenio AACREA - BNA – FBPBA – 1979/81

Los recursos humanos son las personas; estas personas podrán estar asignadas a la planificación, a la organización, a la ejecución, a la comunicación, al control, y podrán ser los dueños, empresarios, administradores, etc.

Mientras los recursos físicos se componen del recurso tierra, los bienes inmuebles, las maquinarias, útiles, etc. A su vez estos recursos interactúan de manera directa con el recurso antes mencionado y el recurso próximo, el recurso monetario, también mencionados como el recurso capital.

La función de la organización consiste en establecer o asignar responsabilidades a los recursos humanos para que lleven a cabo un objetivo, dentro de actividades predeterminadas.



Cuadro 8. Diagrama de tareas y áreas relacionadas a la administración.

La comunicación juega un papel fundamental en las funciones administrativas de planeación, organización y control (R.A.Jhonson; F.E.Kasty y J.E.Rosenzweij, 1980)¹¹.

El manejo de los sistemas de comunicación e información de cualquier organización es fundamental para el logro de los objetivos y el desarrollo de la estrategia empresarial. Como principal objetivo de un sistema de información es el de proveer de información correcta, a las personas adecuadas, en un momento oportuno para la toma de decisiones en forma eficiente.

Un sistema de información no es un conjunto de datos sino que es un conjunto de mensajes procesados previamente. Los datos son elementos usados como toma de decisión. Los datos por si solos no dicen nada, los mismos deben ser procesados y convertidos en información. La información es un mensaje derivado del procesamiento de datos.

¹¹ R. A. Jhonson; F E.Kasty y J. E.Rosenzweij, "Teoría, integración y administración de sistemas", 1980.

DATOS ----- ENTRADA ----- PROCESO ----- SALIDA ----- INFORMACIÓN

Diagrama 1. Flujo del procesamiento de datos (Eduardo Martínez Ferrario, 1995)¹²

5.1.9 Selección del sistema a implementar

La incorrecta selección de un sistema de procesamiento de datos puede provocar crisis en la misma. Este punto es clave, y debe decidirse de manera consensuada entre todos los miembros de la misma, con un previo análisis y estudio que determinen la necesidad de incorporar el mismo.

Un indicio de necesidad puede surgir por el requerimiento de determinada información ya sea por necesidades contables e impositivas o para la realización de gestión.

La selección ante la implementación de un sistema de gestión contable comienza con la definición de objetivos. Este es el punto en el cual debemos plantear los objetivos a los cuales se pretende llegar.

El siguiente punto es el relevamiento del sistema actual. Analizaremos todos los puntos donde la empresa realiza operaciones, en ello se enlistan cómo, quién, cuándo y dónde se realizan las mismas.

Una vez realizado el relevamiento del sistema o funcionamiento de la empresa actual, se debe realizar el Estudio de Factibilidad Técnica. Cuyo objetivo es el de evaluar lo que aporta el software, cual es su desempeño dentro del área, que competencias tiene la empresa, etc.

Dentro de este punto se debe definir si el sistema es factible de incorporar, de ser así se debe continuar con el Estudio de Factibilidad Operativa. El mismo consiste en la evaluación de la implementación del sistema en la empresa. Proyectando qué recursos contamos y cuales debemos incorporar y en cuanto tiempo se podría lograr.

En este punto también se puede llegar a definir la continuidad del proceso. De optar por continuar debemos realizar el Estudio de Factibilidad Económica - Financiera. Donde se presupuestan los demás puntos planteados de antemano.

Este último punto da por finalizado la elección o no de un sistema de información.

5.1.10 Los aspectos a considerar dentro de un software

Los mismos deben ser sistemas INTEGRADOS, donde podamos incluir las diferentes partes que incurren en una explotación agropecuaria. Dejando de lado el doble registro producto de llevar en diferentes documentos cada sector de la empresa. Las áreas a integrar como contables, comerciales, productivas. Todas ellas evocan en cierta documentación y requieren de su análisis a la hora de realizar gestión.

Deben ser FLEXIBLES, permitiendo adaptar el sistema a algunos puntos de la empresa y no teniendo que obligar a la organización a tener que modificar toda su estructura de procedimientos y operación.

La tecnología informática incorporada en una organización debe ser utilizada para diseñar las comunicaciones en cuanto a calidad y cantidad, forma de llegar a los integrantes en tiempo y precisión, para que sea objetiva y efectiva.

5.1.11 Causas de fracaso de las empresas PyMEs

Las causas por las cuales las empresas PyMEs detienen su crecimiento, y comienzan con un declive progresivo que termina con consecuencias en una ruptura de este tipo de organizaciones, ya sean rupturas directas (quiebra de la empresa) o afectando las relaciones interpersonales de los miembros.

¹² Eduardo Martínez Ferrario, "Estrategia y administración agropecuaria", 1995.

Muchas veces estas falencias se encuentran solapadas por márgenes de ganancias que ocultan las ineficiencias. Cuando la rentabilidad es buena y se convive con tiempos de bonanzas no se le da la importancia que merecen determinados gastos, a los procesos, a los errores, etc. Pero en momentos donde el mercado se vuelve más exigente, donde la competencia es mayor y las condiciones macroeconómicas se vuelven negativas, afloran de golpe todas las cuestiones citadas que las podríamos definir como ineficiencia.

Causa de inmediato encuentro es la inconsistencia de la dirección empresarial. Donde no se plantean los objetivos, la falta de planificación y llevando la mirada en el día a día.

Como causa enfocada a este trabajo de investigación mencionamos la falta de control en general que llevan a la pérdida de eficiencia y por ende de rentabilidad. Falta de información precisa, desconocer el punto de equilibrio de la empresa, no contar con información financiera o flujo de caja, carecer de indicadores evaluativos (tableros de control), no llevar el control de stock.

La evaluación errónea del mercado, sus tendencias, requerimientos o segmentos también suelen ser grandes causantes del fracaso.

Falta de objetivos claros y de una política que tienda a instalarse en el mediano y largo plazo, diferenciando la táctica de la estrategia.

Tomar y reconocer errores, dejar pasar oportunidades de nuevas ideas o negocios cuando lo que estamos manejando marcha bien.

Uno de los problemas recurrentes es el de no contar con asesoramiento profesional adecuado. En empresas PyMEs sólo se cuenta generalmente con asesores contables.

La falta de mecanismos de financiación, apuntando a la no utilización de flujos de fondos, sin contar con planificación financiera que nos permite calzar los futuros ingresos con los futuros egresos. Una buena planeación financiera nos permitirá optar por diversas formas de financiamiento en empresas PyMEs.

5.1.12 Conceptos de sistemas de información

La Real Academia Española define a los sistemas como, un conjunto de cosas que ordenadamente relacionadas entre sí contribuyen a un determinado objetivo. Por otro lado la Teoría General de Sistemas lo define como, un conjunto de elementos en interacción y organizados para alcanzar un objetivo.

La información es una herramienta de gestión vital para crear ventajas competitivas, siendo útil para la toma de decisiones, permite el monitoreo y seguimiento de las partes que componen la organización sea productiva o administrativa, control y gestión de inventarios, información financiera, control de gestión y presupuestación, proyecciones de ventas, rentabilidad de productos, información de costos, información de recursos humanos, etc.

La gestión de la información abarca la recopilación, el control de calidad, el archivo y la accesibilidad a largo plazo a los datos recogidos y sus metadatos asociados (Rubén Néstor Bozzo)¹³.

La planificación evita márgenes de incertidumbre. Con la planificación, cada uno de los componentes de la organización sabe que debe hacer, cuándo, por qué y con qué objetivo.

Los cambios internos que transcurren en la implementación muchas veces generan en el personal una cierta tendencia al rechazo. Estos cambios pueden producir tensiones, estrés, disputas, etc. Derivando en muchos casos a cambios de personal, con lo cual implicación monetaria y de tiempo.

Estos trastornos en el personal pueden detonarse debido a: temor a la pérdida de control, debido a que la organización al incorporar un nuevo sistema modifica los procesos, con los cuales debe adaptar al personal que ya contaba y se sentía seguro de la manera en que se venía manejando. Temor a lo desco-

¹³ Rubén Néstor Bozzo, "Gestión Práctica para PyMEs", 2013

nocido, los cambios nos hacen sentir inseguros, incómodos, con algún miedo y paralizantes en algunos casos. Temor a la sorpresa, este es un factor al cual muchas veces se podría sentir el rechazo ante el cambio. Temor por la edad u obsolescencia, causa estrechamente relacionada con la implementación de un software de gestión, sobre todo a personas de edad. Temor a una mayor carga de trabajo, el cambio necesita más energía, más tiempo y una mayor preocupación, o esfuerzo mental., comenzando con esto en el periodo de implementación el operario ve su carga de trabajo.

En la etapa de implementación del software la empresa debe definir su plan de acción, integrando y comunicando a todos los miembros de la organización. Este plan comprende la elaboración de un cronograma donde se detallan los responsables de cada tarea a realizar y como debe ser su seguimiento y control.

El operario cuenta con herramientas para generar un tablero de control con indicadores de productividad de: ventas comerciales, rentabilidad de las diferentes actividades que se desarrollan en la empresa, seguimiento y gestión de stock, rastreando indicadores como (costo de litro de leche, kg de producción de carne, etc.).

La eficiencia que se puede alcanzar desde la disminución de los costos fijos al máximo, la identificación a tiempo de dificultades, llevar un control punzante de los costos incurridos en la actividad ya sean directos e indirectos para luego ser evaluados en un análisis económico y financiero.

5.1.13 Integración de un software en una organización

Podríamos definir cuatro elementos necesarios para integrar a un Sistema de Información de una empresa. La información (todo lo disponible, almacenado, procesado y distribuido por el sistema), las personas (quienes introducen y utilizan la información) y los equipos (hardware, software y redes).

Según el libro "Organización y transformación de los Sistemas de Información en la Empresa" (2013, Heredero; Aguis; Romero y Salgado) en una empresa existen 5 fases para la evolución en el uso de sistemas de información en las empresas. La primera etapa, se utilizan mecanismos manuales, incorporar una nueva tecnología es un proceso complejo que supone entre otros aspectos para la misma un nuevo aprendizaje, resistencias internas al cambio, elevados costos de adquisición, etc. La segunda etapa, a medida que las necesidades de información van aumentando, la dirección empieza a impulsar la aplicación de la tecnología de información al proceso de datos (contabilidad, facturación, etc.). En la tercera etapa, comienzan a demandarse sistemas para la dirección, basados en algún mecanismo que permita la obtención de información para estos. Luego en la cuarta etapa, a medida que el entorno se va poniendo más complejo van adoptando una estrategia cada vez más activa y comprometida con el uso de información, la alta dirección comienza a buscar en la información y en los sistemas de gestión de la misma el medio para conocer más sobre el entorno, y aparecen los sistemas integrados. Ya en la fase final o fase cinco, se pretende integrar la información con la estrategia corporativa, utilizando las nuevas tecnologías de información para concebir nuevas formas de diseño, fabricación y ventas de productos.

5.1.14 Ventajas e inconvenientes de los ERP

VENTAJAS	INCONVENIENTES
Optimización de costos por disminución del personal o aumento de la eficiencia para acceder a mejor información más fácilmente.	Debido a que admiten desarrollos posteriores puede ocurrir que: <ul style="list-style-type: none"> - Un área se desarrolle más que otra provocando un desequilibrio interno. - Todas intentan desarrollarse de igual manera haciendo que los procesos sean más lentos.
Orientación a procesos, los software suelen incorporar las mejores prácticas de referencia. Mejora la relación de la empresa con otros agentes.	Que otros agentes con los que se trabaja habitualmente (proveedores, clientes) no trabajen con herramientas de este tipo lo que reduce las capacidades ERP.

Cuadro 9. Ventajas e inconvenientes¹⁴.

Poner en marcha un sistema de información suele ser un proceso complejo que requiere cambios, adaptación, comprensión e implicación de gran parte de las personas que la componen. Para procurar que la actividad productiva no se resienta las organizaciones deberían establecer estrategias de sistemas de información concentrando medios y metodologías que le permitan llevarla a cabo¹⁵.

El análisis de factibilidad consiste en diagnosticar si el proyecto es realizable en términos técnicos, económicos y organizativos. En el plano técnico mencionamos a las herramientas que se cuentan para resolver los problemas planteados, el grado de tecnología que debería ser necesaria, los riesgos que implicaría y los plazos de la introducción del mismo en la organización. Económicamente hablando, basándonos en la relación costo/ beneficio. Desde la vista organizativa como afecta a los diferentes miembros, si es necesario el cambio de personal, resistencia al nuevo modelo, etc¹⁶.

5.1.15 Análisis Costo/ Beneficio

Costo	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición del software. - Implementación. - Formación. - Incorporación del personal.
Beneficio	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos. - Tiempo. - Disminución de errores. - Calidad y cantidad de información. - Mejor toma de decisiones.

Cuadro 10. Costo / Beneficio¹⁷.

Dentro de los costos de Adquisición del software podríamos mencionar, licencias, contratos, comunicaciones, tiempo de negociación, abonos. Este primer costo mencionado trae consigo enmarcados muchos costos de transacciones, de los cuales no deberían dejar de tenerse en cuenta.

^{14,15} Heredero; Aguis; Romero y Salgado, "Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa", pág. 157, 2013.

¹⁶ Elaboración propia basado en "Organización transformación de los sistemas de información en la empresa", Heredero, Aguis, Romero y Salgado, 2013.

¹⁷ Elaboración propia basado en "Organización transformación de los sistemas de información en la empresa", Heredero, Aguis, Romero y Salgado, 2013.

Los costos de implementación del mismo suelen ser asociados a los procesos de capacitaciones y aprendizaje del nuevo sistema. También dentro de estos se encuentra la instalación de los mismos, con lo que ello significa; Cableado, ubicación, ventilación, etc.

Mencionamos costos de formación a todos aquellos miembros que directamente afectan la incorporación o el cambio a generar en la empresa. Este proceso de formación se daría en empleados de la organización y en terceros vinculados a la misma, como lo serían proveedores y clientes., quienes deberían adaptarse y en cierta manera formar parte de este nuevo procedimiento.

Incorporación del personal, comprende al costo que se generaría en el caso de incorporar nuevo personal a la empresa.

5.1.16 Cambios orientados a Procesos

Un proceso es un conjunto de tareas que se encuentran repartidas a lo largo de las áreas que desarrollan diferentes funcionalidades o especializaciones.

La gestión de cambio no solamente propone la elección de una herramienta para incorporar en la organización. Los cambios constituyen una decisión sobre cómo maximizar el beneficio, al cual puede contribuir la incorporación de tecnologías como TI. En la década del 90 aparece el término de Reingeniería de Procesos, como una alternativa de cambio. Este término hacía referencia al desarrollo de un nuevo proceso, el cual se creaba y sustituía al anterior.

Desde mediados de los 90 aparece el concepto de DO (Desarrollo Organizativo), este concepto menciona que son las actitudes, valores y comportamientos de los miembros los que deben cambiar antes de incurrir en cualquier cambio dentro de la empresa.

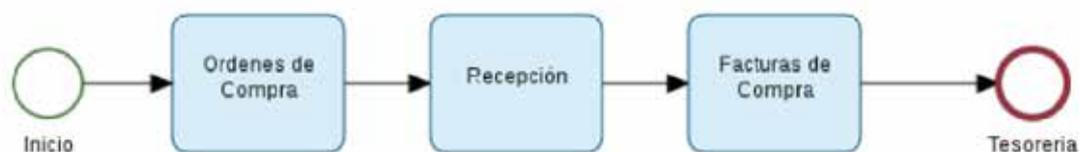
5.1.17 Mejora en los procesos de un negocio

Autores como Hamner y Champy describen que las TI provocan cambios organizativos. Dando como ejemplo que estas herramientas cambian reglas y modifican la manera de desarrollar nuestro trabajo.

Estos autores concluyen en que las tecnologías de la información fomentan los cambios en los procesos del negocio.

La incorporación de TI e incluso Software de gestión productiva contable, permite estandarizar la manera de realizar las operaciones. Incorporando metodología, siguiendo un workflow entre transacciones y obligando a los miembros de la entidad a regir en ciertos parámetros sacando o disminuyendo en gran medida la improvisación de tareas.

Ejemplo de proceso de compras en Sistema CERES



5.1.18 Resistencia al cambio en una organización

Entre los motivos por los que las personas se resisten al cambio podemos mencionar; falta de compromiso sobre lo nuevo, la falta de confianza sobre el cambio, tratar de defender posiciones que a uno

le resultan más cómodas y conocidas, falta de tolerancia al cambio, la incertidumbre, la necesidad de aprender de nuevo.

El cambio conlleva a eliminar o modificar determinadas formas de hacer las cosas pero también exige el esfuerzo de aprender nuevas formas de realizarlas.

Según un trabajo llevado a cabo en la Universidad de Northwestern Illinois, entre las resistencias más frecuentes mencionan, Resistencia de los empleados 50%, Gestiones de liderazgo 40%, Fallos de comunicación 29%, Cuestiones sindicales 21%, Formación 19%, Cuestiones de planificación 19%, Cultura 15%, Aspectos financieros 12%, Reducción del personal 5%, Temas tecnológicos 4%, Aspectos psicológicos del cambio 2%, Otros 14%.

6. Materiales y métodos

6.1 Encuesta

Se realizó una encuesta a diferentes perfiles dentro de empresas PyMEs agropecuarias. Las mismas se dividieron en dos rangos de fechas logrando separar respuestas de personal de alto rango en la organización, siendo estos gerentes o dueños.

La misma se diferenciará en dos perfiles de encuestados, siendo el envío de la misma en primera instancia para estudiantes, empleados y recién graduados, y en segunda instancia a gerentes y dueños.

La primera encuesta fue enviada el 30/09/2014, y finalizó el 16/10/2014. Dejando pasar 7 días sin respuestas de los encuestados, se envió la siguiente tanda con fecha 23/10/2014, la misma finalizó el 5/11/2014.

Fue utilizado para este medio una de las herramientas de Google Drive (Formularios), la cual permite generar formularios online, y luego enviarlos por mail. Las mismas son respondidas en línea y la respuestas son enviadas a una planilla en el drive de formato similar al Excel.

Luego de concluidas las encuestas se descargaron los datos a Excel y desde este se importó la información a un programa estadístico (InfoStat), donde se realizó el análisis. Siendo algunos de los gráficos realizados en el mismo Microsoft Excel.

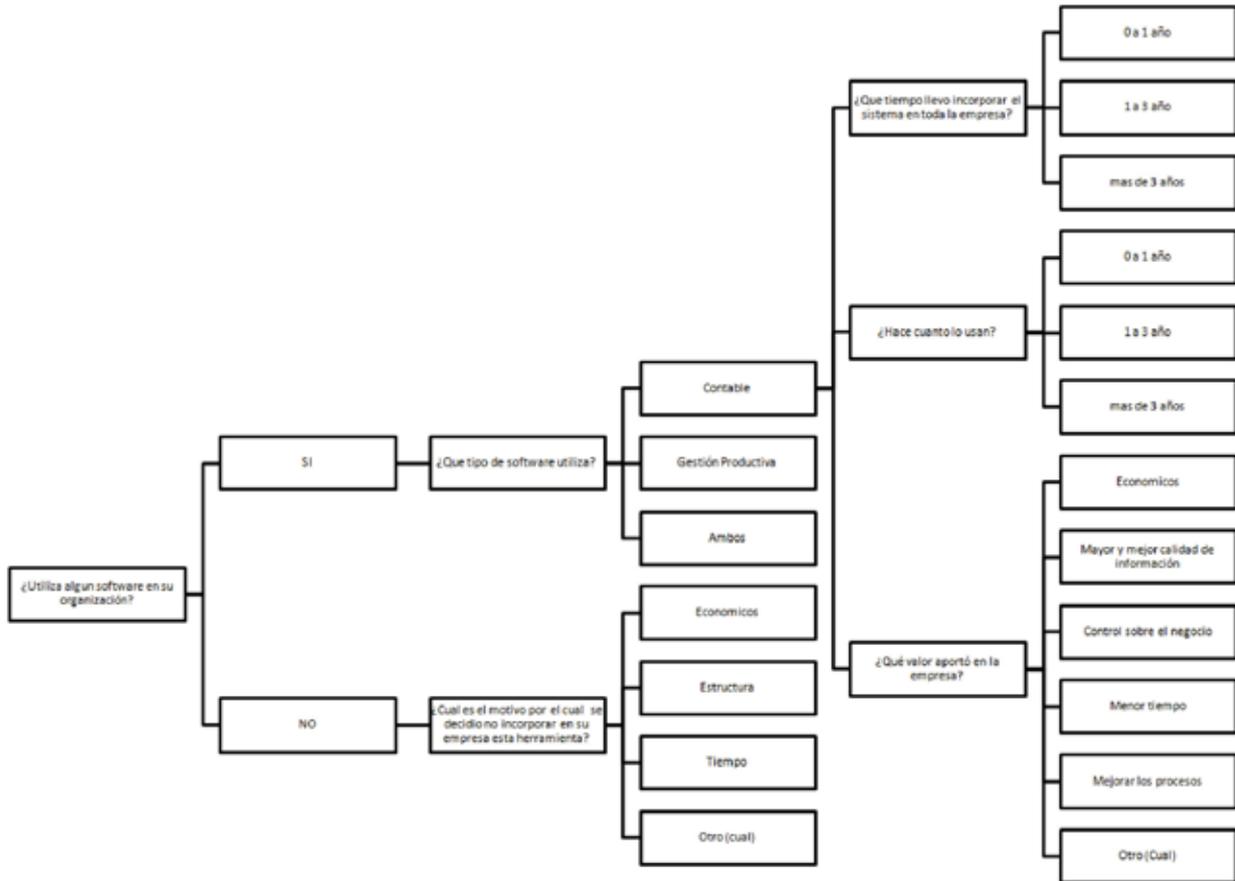


Diagrama de encuesta

Diagrama 2. Encuestas

Formulario de la encuesta en drive

The image shows a Google Forms survey interface. At the top, the title is "Encuesta - Software Agropecuarios" in a large, dark font. Below the title, there is a red asterisk followed by the word "Obligatorio". The first question is "Ocupación y profesión" in bold, with "(Opcional)" written below it. Underneath is a text input field. The second question is "¿Utiliza algún software en su organización?" in bold, with a red asterisk. Below this question are two radio button options: "Si" and "No". At the bottom of the form area is a button labeled "Continuar »". In the footer, on the left, it says "Con la tecnología de" above the Google Forms logo. On the right, it says "Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google." followed by links for "Informar sobre abusos", "Condiciones del servicio", and "Otros términos".

Encuesta - Software Agropecuarios

*Obligatorio

¿Que tipo de software utiliza?*

- Contable
- Gestión productiva
- Ambos

¿Que tiempo llevo incorporar el sistema en toda la empresa?*

- 0 a 1 año
- 1 a 2 años
- Mas de 2 años
- No sé

¿Hace cuanto lo usan?*

- 0 a 1 año
- 1 a 3 años
- Mas de 3 años
- No sé

¿Qué valor aportó en la empresa?*

- Economicos
- Mayor cantidad y mejor calidad de información
- Control sobre el negocio
- Ahorro en tiempo
- Mejorar los procesos
- No sé
- Otro:

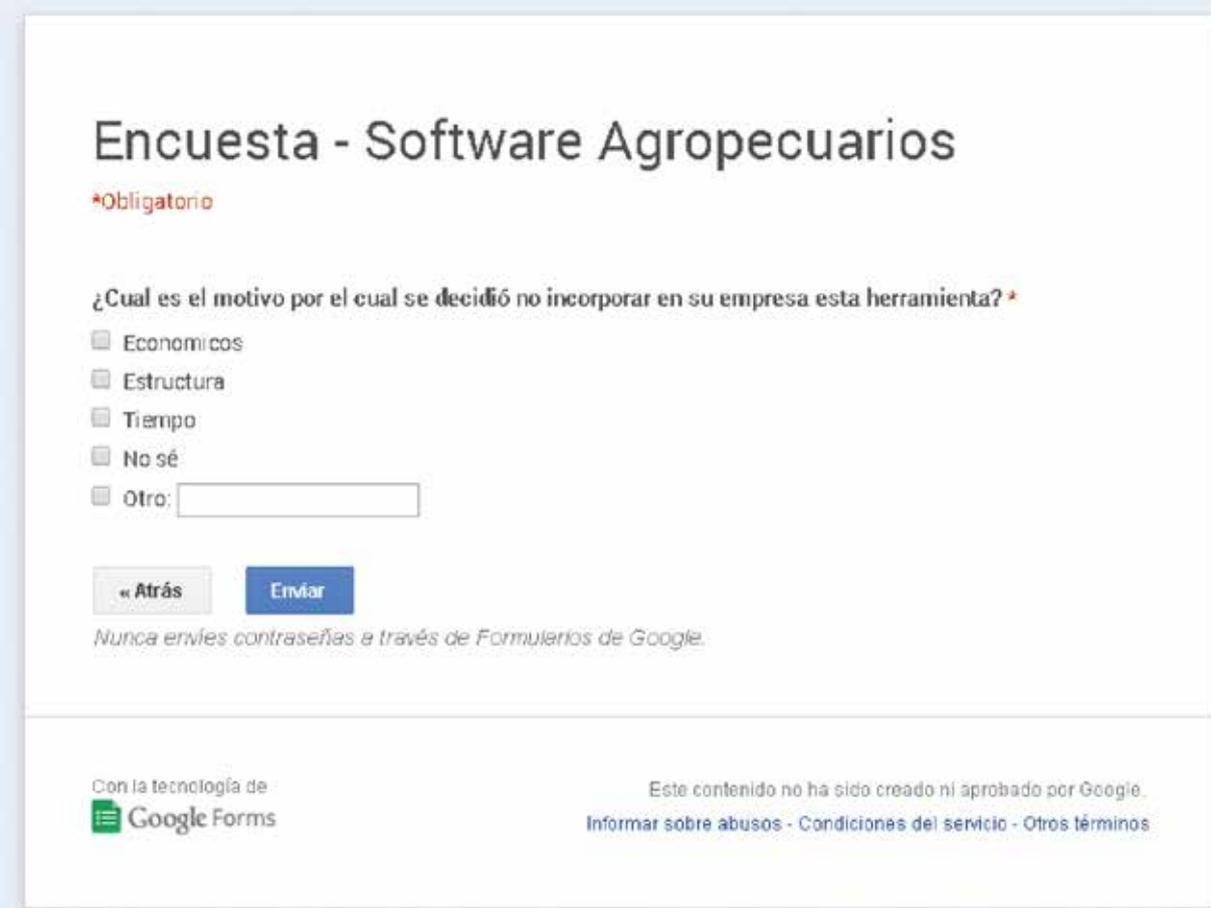
[← Atrás](#)

[Enviar](#)

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Con la tecnología de
 Google Forms

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.
[Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)



The image shows a Google Forms survey titled "Encuesta - Software Agropecuarios". The survey is marked as mandatory with a red asterisk. The question is "¿Cual es el motivo por el cual se decidió no incorporar en su empresa esta herramienta? *". There are five radio button options: "Economicos", "Estructura", "Tiempo", "No sé", and "Otro:". The "Otro:" option has an adjacent text input field. Below the options are two buttons: "« Atrás" and "Enviar". A disclaimer at the bottom of the form reads "Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google." The footer of the form includes the Google Forms logo and the text "Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google." along with links for "Informar sobre abusos", "Condiciones del servicio", and "Otros términos".

Las preguntas realizadas fueron las siguientes:

1. ¿Usa algún software en su empresa?
2. ¿Qué tipo de software utiliza?
3. ¿Qué tiempo llevó incorporar el sistema en toda la empresa?
4. ¿Hace cuánto lo usan?
5. ¿Qué valor aportó en la empresa?
6. ¿Cuál es el motivo por el cual se decidió no incorporar en su empresa esta herramienta?

El análisis estadístico a realizar pretende mostrar la cantidad de usuarios que utilizan software, la cantidad de usuarios que utilizan sistemas de gestión productiva y contable, el tiempo que lleva implementar un sistema, el valor que le aportó a su organización y las causas por las cuales no se decidió incorporar esta tecnología.

Las preguntas generadas en su mayoría se realizaron de manera que el encuestado sólo seleccionase la respuesta entre opciones. En algunos casos dos opciones y en otras seis opciones.

En la primera pregunta ¿Usa algún software en su empresa? el encuestado sólo podía seleccionar por SI o NO, de las cuales fueron campos obligatorios a seleccionar una respuesta para continuar con la encuesta. De darse la segunda opción la encuesta derivaba a la última pregunta ¿Cuál es el motivo por el cual se decidió no incorporar en su empresa esta herramienta?, dejando como opciones cinco alternativas, cuatro de ellas ya enunciadas y una quinta con campo a enunciar el motivo. En esta pregunta el encuestado podía ir seleccionando todos aquellos puntos en los cuales concordaba según su respuesta. Esta pregunta también amerita alguna selección de respuesta obligatoriamente.

Ante el SI en la primera pregunta se abrían cuatro preguntas más obligatorias para el encuestado que utilice algún software. La primera de ellas ¿Qué tipo de software utiliza?, daba como opción tres opciones de las cuales solo una se podría seleccionar.

La siguiente pregunta ¿Qué tiempo llevó incorporar el sistema en toda la empresa?, sólo permitía seleccionar una de las cuatro opciones que se exponían. Ellas estaban enmarcadas en rangos de tiempo al igual que la siguiente pregunta ¿Hace cuánto lo usan?

Para finalizar la encuesta ¿Qué valor aportó en la empresa?, siendo la pregunta central y de la cual se pretende realizar el mayor análisis para el campo de estudio, se presentaron siete opciones. De las cuales el encuestado podría seleccionar todas las que quisiera y realizar algún comentario.

La encuesta se realizó de forma anónima y con un campo opcional donde podía el encuestado indicar ocupación y profesión.

6.2 Análisis FODA

El mismo se realizó en base a lectura sobre material relacionado con el trabajo de investigación. Este material de lectura está compuesto por artículos, libros, y diferentes trabajos realizados sobre software en empresas.

Los puntos usados para la confección del mismo fueron: 5.1.11 Causas de fracaso de las empresas PyMEs, 5.1.12 Conceptos de sistemas de información, 5.1.13 Integración de un Software en una organización, 5.1.14 Ventajas e inconvenientes de los ERP, 5.1.15 Análisis Costo/ Beneficio, 5.1.16 Cambios orientados a Procesos, 5.1.17 Mejora en los procesos de un negocio y 5.1.18 Resistencia al cambio en una organización.

7. Resultados

7.1 Encuesta

Se encuestaron 81 personas, de las cuales el 29,6% no utilizaban ningún software en su organización mientras que el 70,4% si utilizan algún software.

De estos 57 que utilizan software el 60% de los encuestados trabajan con sistemas de gestión productiva y contable, mientras el 28% utiliza sistemas contables y el 12% sistemas productivos.

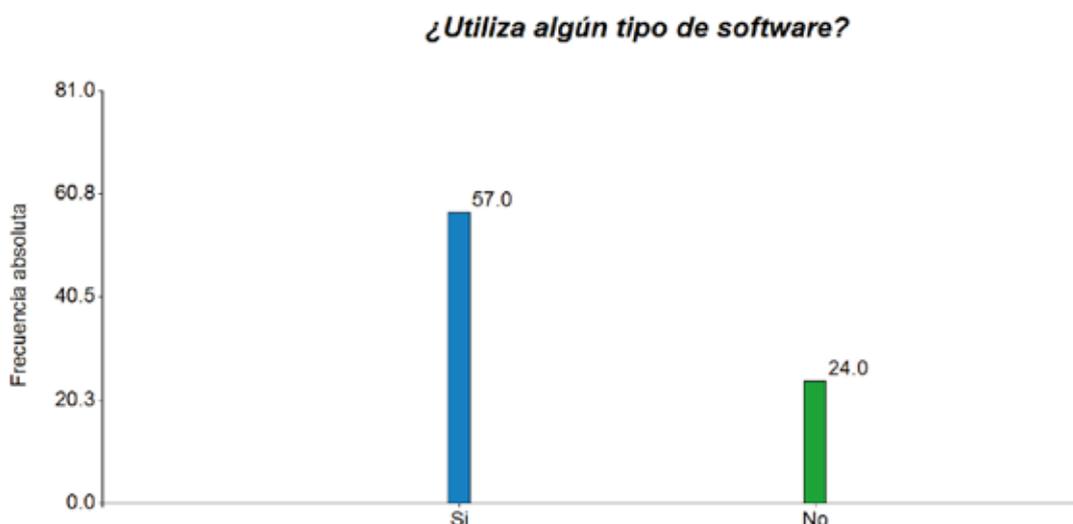


Gráfico 1. Resultados de utilización de software expresado en frecuencia relativa.

¿Qué tipo de software utiliza?

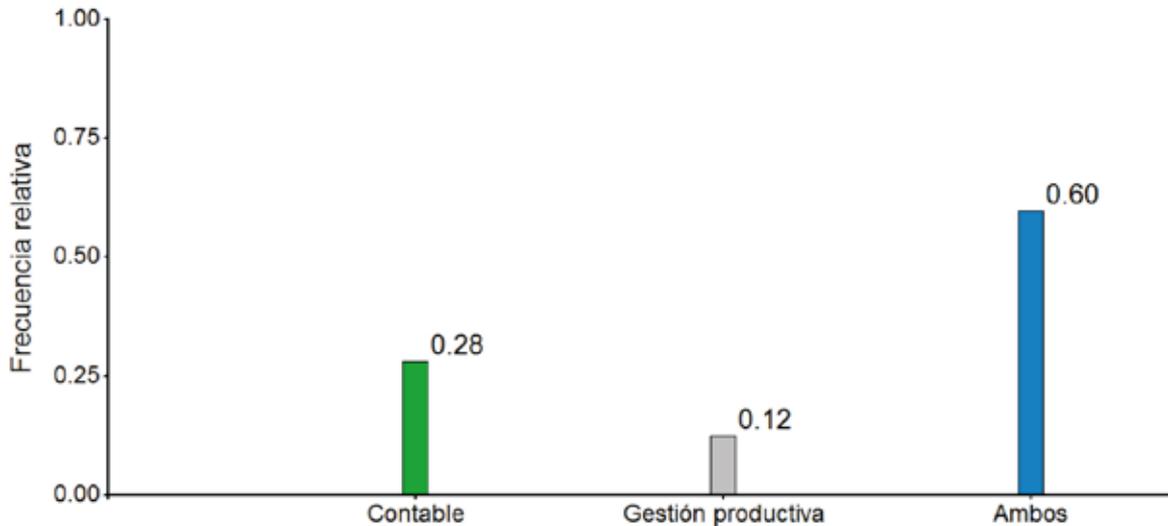


Gráfico 2. Tipo de software utilizado entre los encuestados, expresado en frecuencia relativa.

El siguiente gráfico muestra que el 42% de las personas encuestadas que usan un software para su organización, están trabajando con esta herramienta ya hace más de tres años. Por cantidad porcentual le siguen los que utilizan esta tecnología de cero a un año con un 33%. Con el 21% los que los utilizan entre uno a tres años y el 4% no sabe desde cuando se utiliza en la empresa.

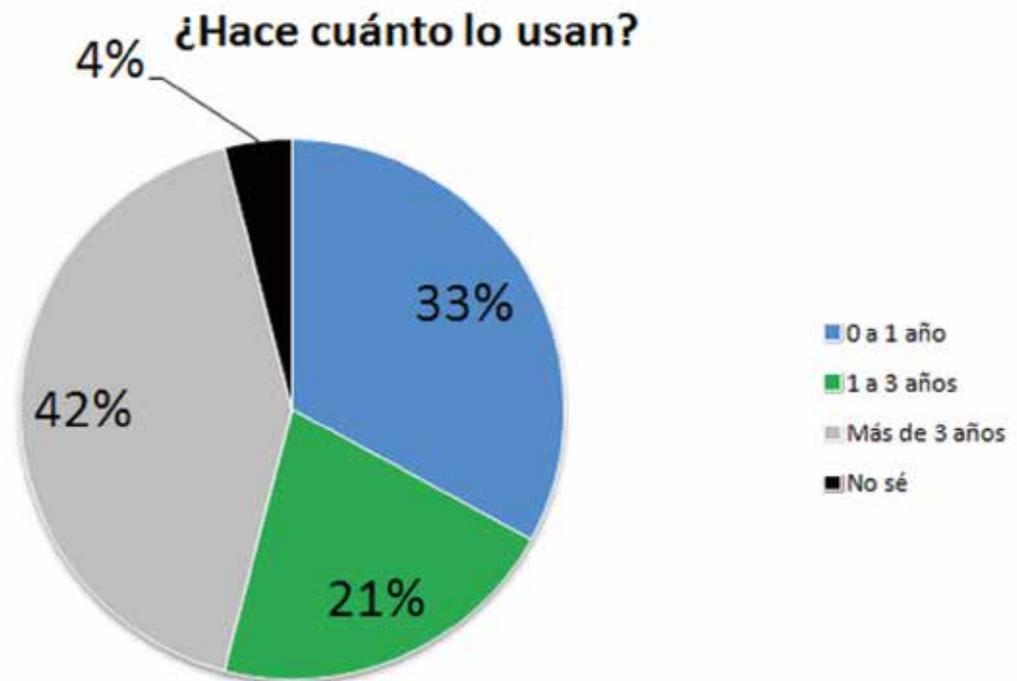


Gráfico 3. Resultados expresados en frecuencia relativa correspondiente a cuánto tiempo hace que lo usan.

Se puede observar en el siguiente gráfico que el 40% de los encuestados incorporó el sistema en su organización en menos de un año, el 25% no sabe cuánto se tardó en implementar y luego se ve que las otras dos opciones arrojaron resultados que se aproximan, 19% entre uno a dos años y 16% más de dos años.

¿Que tiempo llevo incorporar el sistema?

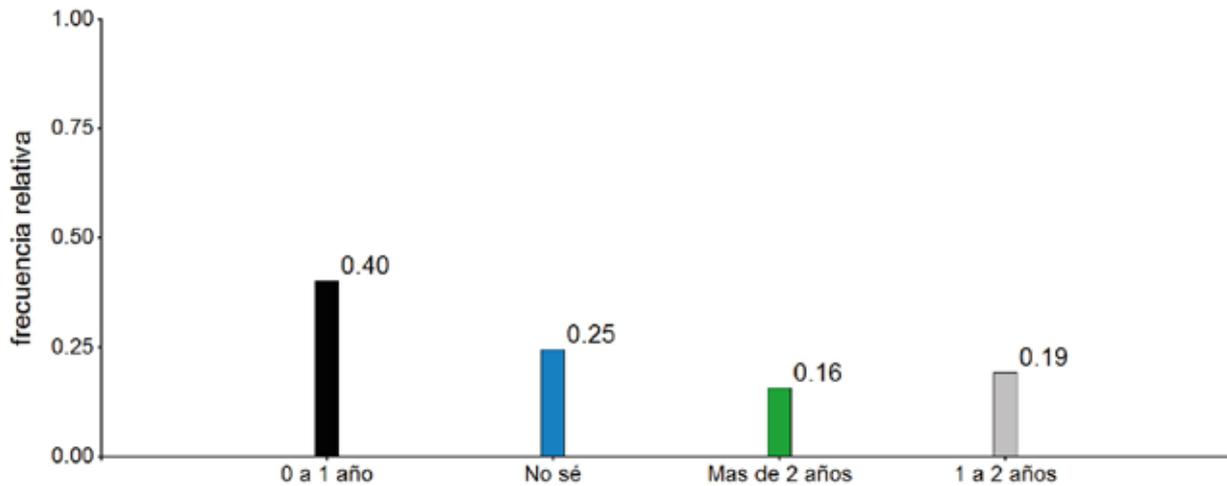


Gráfico 4. Resultado sobre encuesta relacionada con el tiempo de incorporación del sistema en su empresa.

Se puede observar en el Gráfico 5, que la mayor cantidad y mejor calidad de la información fue el criterio en el cual los encuestados coincidieron a seleccionar, esta opción representó el 26% de los resultados, mientras que control sobre el negocio se encuentra muy próximo con un 23%. Luego se puede observar que un escalón por debajo se encuentra mejorar los procesos que promedia el 21%, con algunos valores menores ahorros en tiempo 16%. El aporte económico quedó relegado con solo un 10%, el 4% no supo identificar el valor que aporta en la empresa la incorporación del software.

¿Qué valor aportó en la empresa?

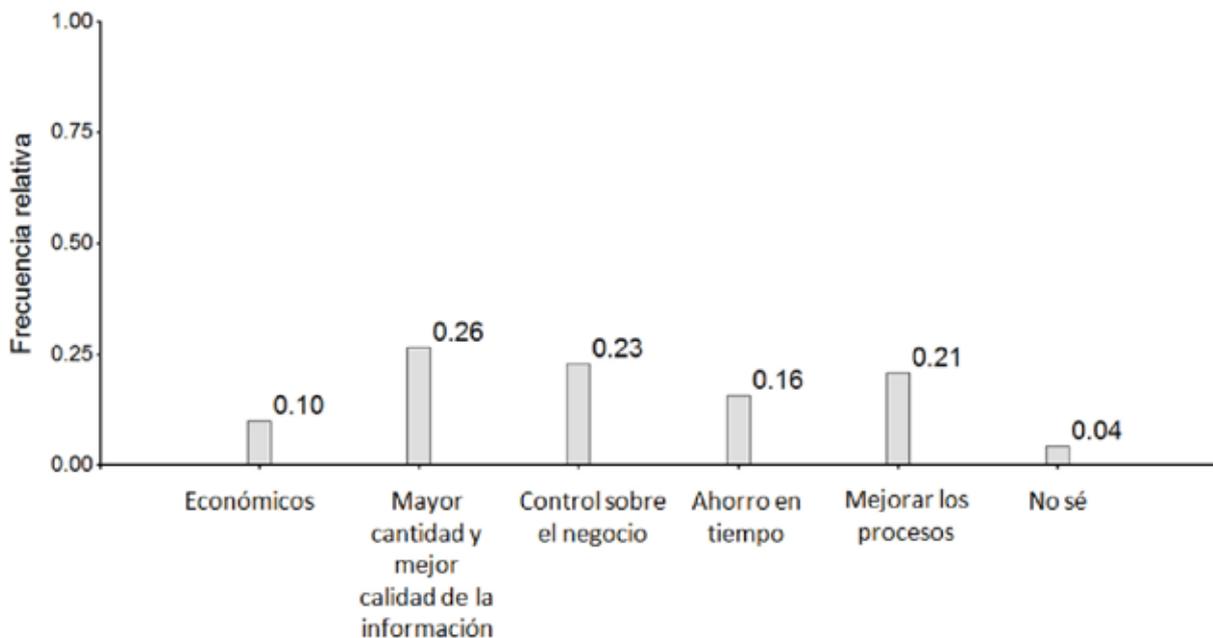


Gráfico 5. Respuestas sobre qué valor aportó en la empresa.

El resultado del siguiente gráfico muestra rápidamente una diferencia entre los resultados obtenidos, la cual identifica que el motivo más alto por el cual no se decide incorporar el sistema es por cuestiones estructurales con un porcentaje del 35%. El 27% de los encuestados que no utilizan software no saben,

el 12% coincide que por cuestiones económicas. El 15% (otros), mencionan que usan planillas de Excel, que no se decidieron todavía a incorporar uno, etc. Y el 12 % restante menciona al tiempo como el motivo por el cual no se incorporó el sistema a la organización.

¿Cuál es el motivo por el que no se incorporó?

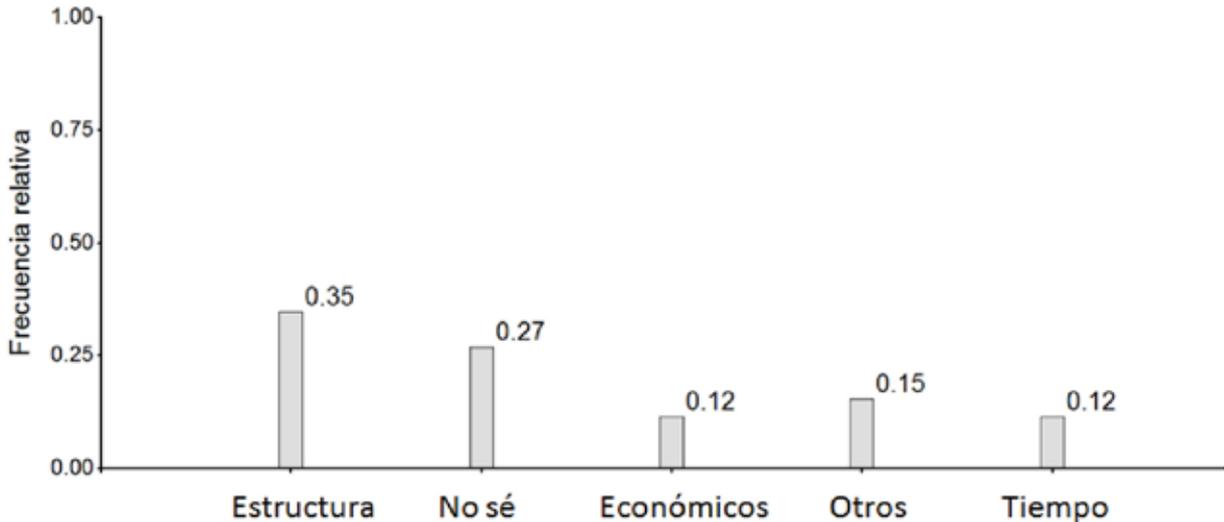


Gráfico 6. Motivos por los que no se incorporan software de gestión.

El Gráfico 7 muestra del total de los encuestados, como están compuestas las respuestas en base a las 57 respuestas que dieron en el SI sobre si utilizan algún sistema en su organización y a las 24 que NO utilizan ningún sistema. En el eje x se encuentra la ocupación y profesión.

Del 100% de administrador el 92% optaron por SI al igual que el 65% de los productor agropecuario, el 100% de los ingenieros agrónomos, 45% estudiante, 50% comercial, 85% consultor, 65% Lic. Administración, 100% contadores, 50% veterinarios y 65% otros.

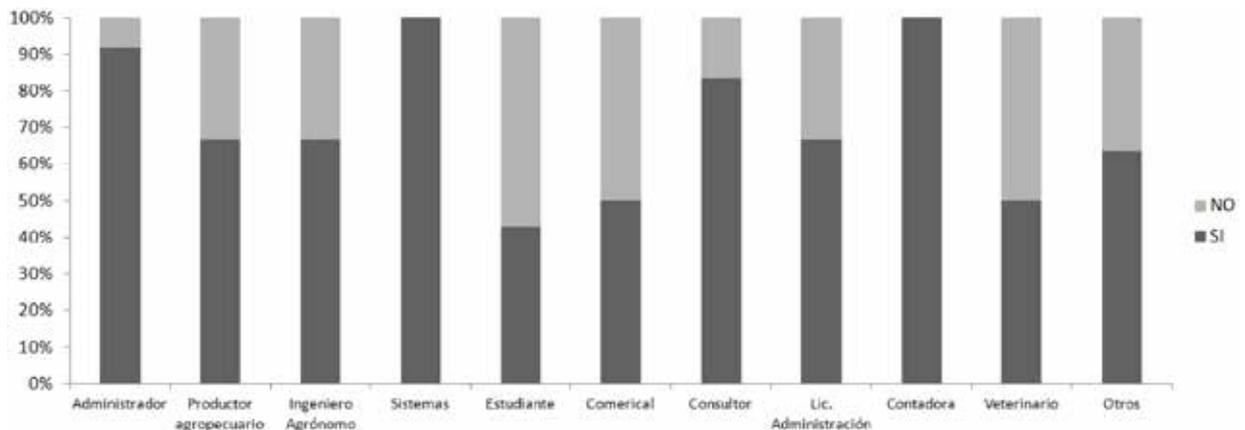


Gráfico 7. Porcentaje de respuestas sobre si usan el sistema o no en base a ocupación y profesión.

El siguiente gráfico representa desglosado por ocupación y profesión, las respuestas hacia la pregunta ¿Qué valor aportó en la empresa? Indicando para cada pregunta en el eje de (x) las respuestas y en el eje (y) el porcentaje que representan en cantidad de respuestas por ocupación y profesión.

Los resultados arrojados indican que del 100% que indicaron “no sé”, un 50% corresponde a administradores, 25% a sistemas y 25% a otros.

Para la respuesta “control sobre el negocio”, el 15% corresponde a administradores, 10% a productor agropecuario, 15% ingeniero agrónomo, 5% sistemas, 5% estudiante, 3% comercial, 10% consultor, 7% Lic. Administración, 10% contadores, 15% otros.

En la respuesta “ahorro en tiempo”, el 25% corresponde a administrador, 5% productor agropecuario, 10% ingeniero agrónomo, 7% sistemas, 7% estudiante, 3% comercial, 13% consultor, 10% Lic. Administración, 12% contador y 13% otros.

En “mejorar los procesos”, 5% administrador, 5% productor agropecuario, 23% ingeniero agrónomo, 8% sistemas, 5% estudiante, 7% comercial, 15% consultor, 17% Lic. Administración, 15% otros.

En “económico”, el 65% de los encuestados que seleccionaron esta opción corresponden a administrador, 15% productor agropecuario y 20% otros.

La opción “mayor cantidad y mejor calidad de información”, 17% administrador, 12% productor agropecuario, 16% ingeniero agrónomo, 3% sistemas, 4% comercial, 16% consultor, 10% Lic. Administración, 10% contadores, 3% veterinarios y 9% otros.

Y en la última opción “otros” lo conformaron en su totalidad 100% contadores.

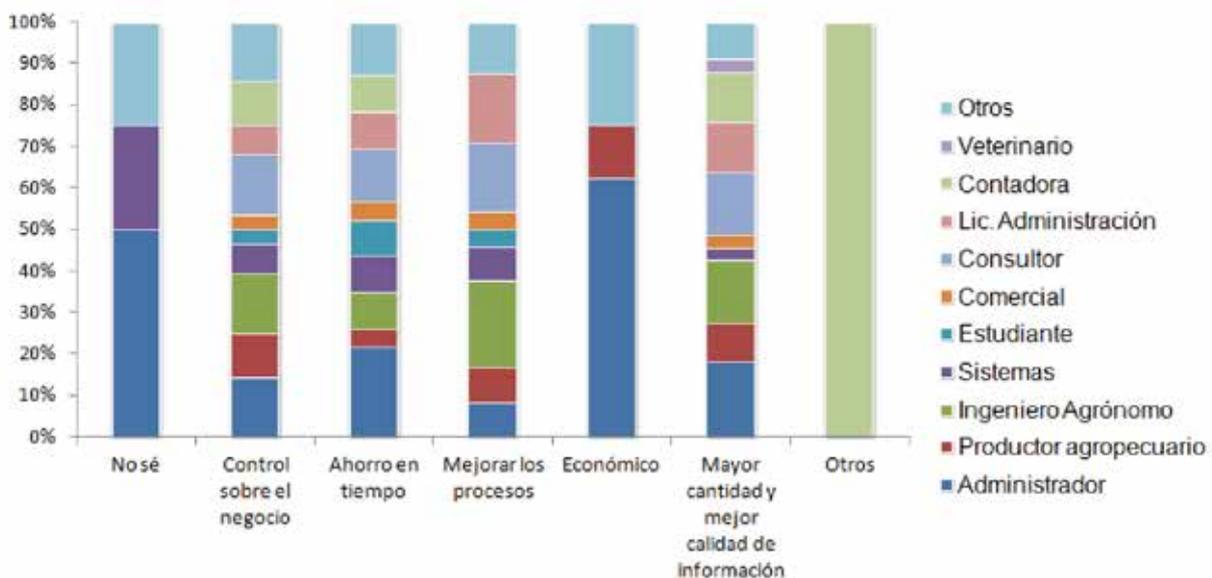


Gráfico 8. Porcentaje de respuestas sobre qué valor aportó en la empresa por ocupación y profesión

Continuando con el siguiente gráfico de frecuencia absoluta hacia la pregunta “qué valor aportó en la empresa”, en el eje “y” se encuentran las cantidades de respuestas y en el eje “x” las respuestas seleccionadas. En la línea negra proyecta los valores obtenidos para las personas que utilizan el sistema y pertenecen al área contable dentro de su organización. Se observa que la mayor cantidad de respuestas fueron dirigidas hacia mayor cantidad y mejor calidad de información. Luego en segundo lugar y de forma notoria control sobre el negocio y ahorro en tiempo.

En la línea gris que hace referencia a las personas relacionadas con el área productiva de la empresa, los resultados mostraron paridad entre tres opciones (control sobre el negocio, mejorar los procesos y mayor cantidad y calidad de información).

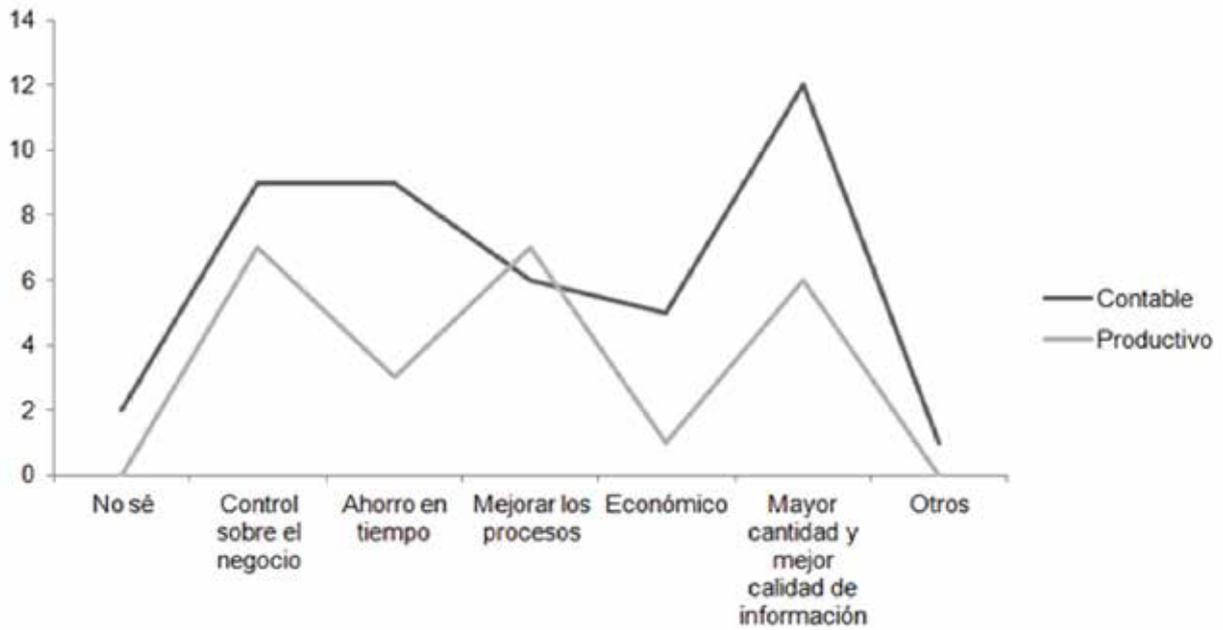


Gráfico 9. Cantidad de respuestas sobre ¿Qué valor aportó en la empresa?, fraccionado por área Contable y Productiva.

Los siguientes gráficos de torta separan por tipo de usuarios en este caso los relacionados al área contable con los del área productiva. El cual muestra que el 88% de los contables cuentan con software para su gestión y que sólo el 12% no. Y en el área productiva el 62% utiliza algún software y el 38% no.

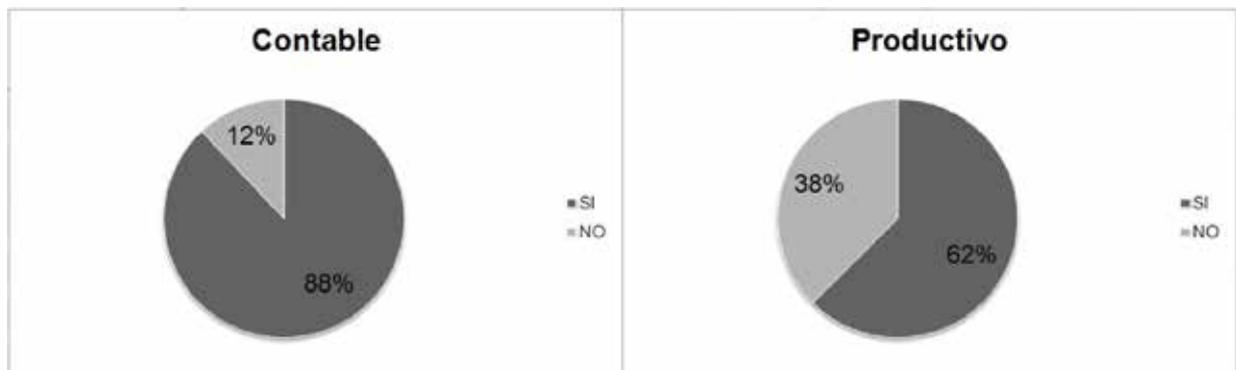


Gráfico 10. Porcentaje de utilización de software para usuarios contables y productivos.

El gráfico siguiente divide del total de los que utilizan software, como se compone en porcentaje según el área de gestión.

Para software contable, el 15% del total utilizados corresponden a usuarios relacionados a la producción, en utilización de software productivos no aparece ningún usuario de perfil contable y en utilización de software combinados el mayor porcentaje corresponde a contables con el 70%.

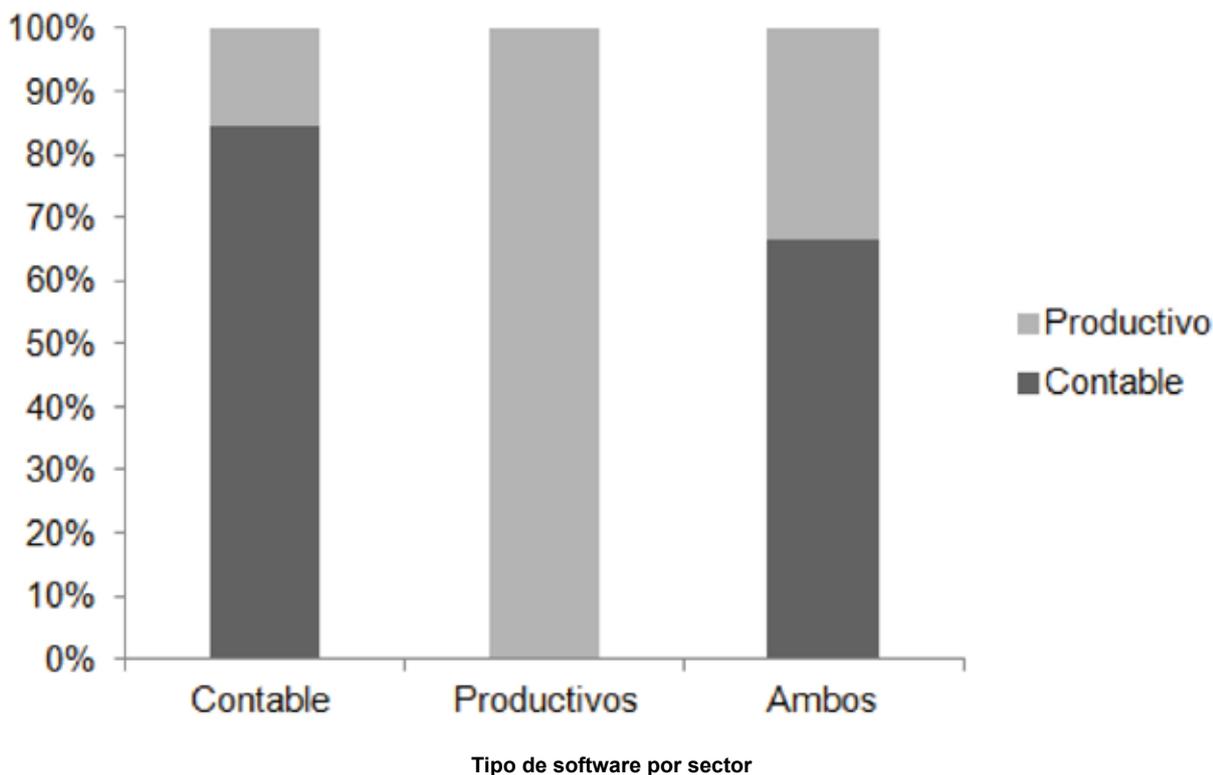


Gráfico 11. Gráfico de barra en base a utilización de software contables, productivos o contable/productivo, seccionado por áreas dentro de la organización.

El siguiente gráfico hace referencia al motivo por el cual no se decide incorporar un sistema en su organización, dividido en usuarios contables y productivos. Como se observa el mayor porcentaje corresponde al motivo “estructura” siendo de esta manera para los dos perfiles.

Motivo por el cual no se incorpora software en las empresas contables y productivas

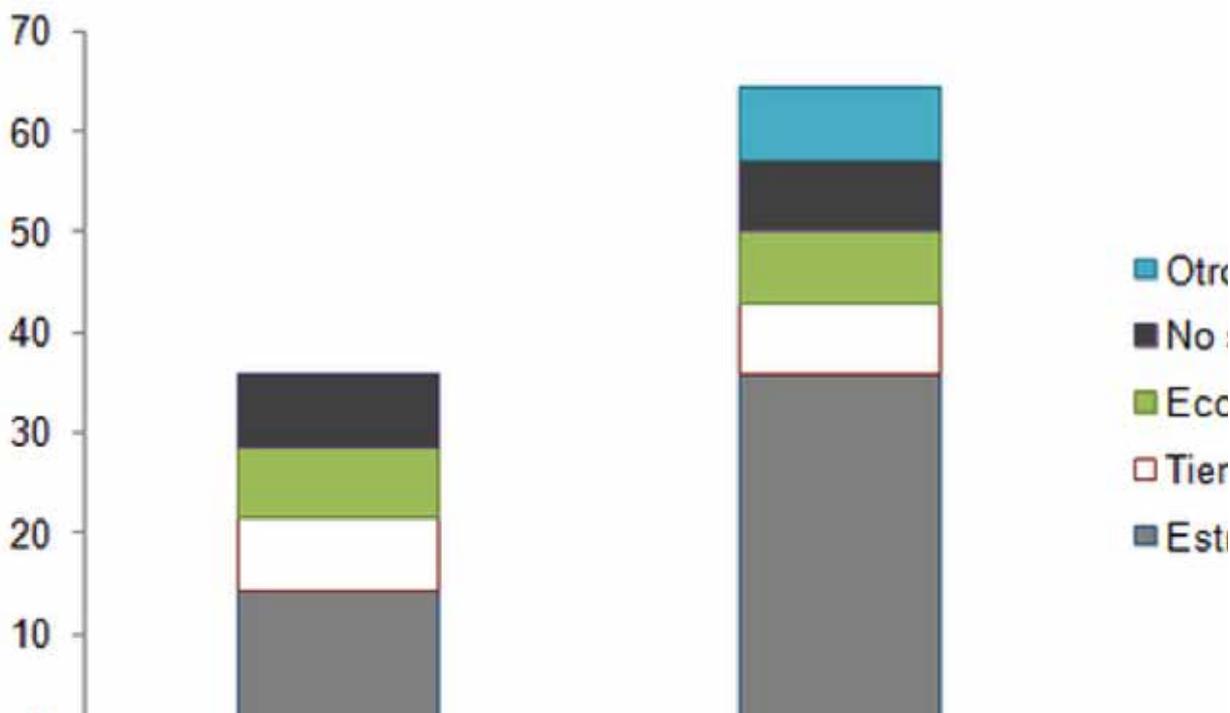


Gráfico 12. Resultados sobre el motivo por el cual no se incorporan sistemas en las empresas, ya sean contables o productivos.

7.2 Análisis FODA

FORTALEZA	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Mejora basada en procesos. - Permite controlar. - Fácil evaluación de resultados. - Valuación y gestión de stocks. - Realizar la planificación y presupuestación. - Contar con información para tomar decisiones. - Permite detectar dificultades a tiempo. - Guardar y administrar información. - Manejo de información financiera. - Control de caja. - Flujos de fondo. - Tablero de control. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rechazo del personal ante cambios internos. - Modificación de estructura. - Relaciones interpersonales de los miembros. - Falta de asesoramiento profesional. - Estrés por los cambios. - Falta de involucración de todo el personal de la empresa. - Personal poco instruido. - Alto costo de adquisición del software. - Mayor desarrollo de un sector de la empresa.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Fijar los precios de venta. - Imagen de la empresa. - Calidad de servicio. - Exigencia de mercados. - Mejorar la relación con clientes y proveedores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Crisis económica para el sector en el país. - Competencia. - Falta de utilización de software de sus pares (clientes o proveedores).

Cuadro 12. Análisis FODA para la incorporación de un software productivo-contable en empresas PyMEs.

8. Conclusión

A los efectos de las conclusiones, se comienza por citar a Rubén N. Bozzo (2013) quien planteó que “la información maneja al mundo, es un recurso crítico y hoy es símbolo y herramienta de poder. Los directivos deben ser capaces de adaptarse a los cambios vertiginosos. Sin información de calidad las organizaciones se encuentran a la deriva, con alta incertidumbre. La información va ligada a controlar y si queremos tener una empresa exitosa hay que controlar mucho más y con rapidez”¹⁸.

En cuanto a la primera hipótesis planteada en este trabajo “En una empresa PyMe agropecuaria, el productor, empresario o gestor del negocio, que utilizan sistemas informáticos de gestión productiva y contable disponen de mayor información para la toma de decisiones”, se da por válida la misma ya que los resultados muestran que el mayor beneficio que trae aparejado el uso de esta herramienta es la mayor cantidad y mejor calidad de información. Este resultado se hace notar en el gráfico 5, donde se analizó qué valor aportó en su empresa tomando en cuenta a todos los encuestados. En el gráfico 8 notamos que la respuesta se encuentra muy disputada en cuanto a la participación de cada uno de los encuestados, observando que en esta columna tienen participación todos los sectores. Y en el gráfico 9, también podemos observar que se repiten las constantes, en donde el valor es notorio para los usuarios contables.

Para la segunda hipótesis “La decisión de no incorporar un software de gestión productiva-contable en una empresa PyMe agropecuaria tiene como principal motivo la falta de recursos económicos”. Se rechaza esta hipótesis, ya que podemos observar que en todos los gráficos los valores arrojados indican que el mayor motivo por el cual no se incorporan a las empresas es de estructura. Como se observa en el gráfico 6, donde el valor de respuestas que predomina es el de estructura con el 35%, y recién en tercer lugar encontramos al motivo económico con 12%. En el gráfico 11, donde el análisis se realiza por los dos sectores estudiados (contable - productivo), el resultado sigue mostrando que estructura es el motivo por el cual no se incorpora esta herramienta, e incluso este resultado es marcado o con mayor diferencia en el área productiva.

En la tercera hipótesis “Un sistema de gestión contable productivo puede ser factible de incorporar en una organización PyMe agropecuaria para mejorar la rentabilidad, basado en procesos administrativos y productivos”, se acepta en base a los resultados obtenidos que muestran que las empresas que utilizan software que combinan la gestión contable con la gestión productiva como se observa en el gráfico 2, donde el 60% de los encuestados utilizan esta herramienta. En cuanto al tiempo que vienen utilizando estos sistemas como observamos en el gráfico 3, los resultados muestran que más del 40% de los usuarios ya llevan más de tres años usándolos. El tiempo de implementación según encuestados es de 0 a 1 año, para lograr poner en funcionamiento. Este se ve en el gráfico 4. Si bien el resultado en cuanto a si se obtienen rédito económico ante la incorporación de esta herramienta no fue el valor dominante, en cuanto al aporte que generó éste (incorporación de software) en la organización predomina la mayor cantidad y mejor calidad de información, mejorar los procesos y control sobre el negocio. Estos se pueden observar en los gráficos 5, 8 y 9.

Enmarcando sustento ante la aceptación de la tercera hipótesis, utilizamos el análisis FODA, donde enumeramos puntos claves en base a la comprensión del material usado para confeccionar el mismo. El mismo recalca las fortalezas en la incorporación de esta herramienta en la organización, las cuales están ligadas principalmente a la mejora de los procesos. Partiendo de esta base el usuario cuenta con herramientas para llevar su gestión, ya sea contable o productiva. Las oportunidades, podríamos resumirlas en el punto de mercados más exigentes, donde todo se encuentra globalizado, y exige de forma progresiva mayor calidad. En cuanto a las debilidades se encuadran en cuestiones humanas, como puede ser el rechazo al cambio. También en la elección del software, ya que el mercado ofrece diferentes herramientas, y por este punto se debería tomar la que se adapte de mejor manera a lo requerido por la organización, el cual no es un punto menor ya que una mala elección del mismo sería una pérdida económica y de tiempo importante. Para las amenazas mencionamos al principal indicador, que es la coyuntura gubernamental al momento de redacción del presente trabajo, por sobre todo hacia el sector agropecuario. El desánimo en cuanto a la inversión para el sector se hace notar para la inversión en esta tecnología.

¹⁸ Rubén N. Bozzo, “Gestión práctica para PyMEs”, 2013

“La innovación y cambios en una organización modifica sustancialmente a lo que se venía haciendo, una reingeniería que comienza por lo mental y se materializa en el ámbito de nuestro negocio. Se trata de repensar todo nuevamente como si empezáramos de cero, partiendo de cómo deberían desarrollarse las actividades idealmente mediante un agudo proceso de abstracción, sin tener prejuicios basados en el camino recorrido y utilizándolo sólo como marco de referencia” (Ruben Nestor Bozzo, 2013)¹⁹.

¹⁹ Rubén Néstor Bozzo, “Gestión práctica para PyMES”, Capítulo 10 - Página 165, 2013

10. Bibliografía

Albornoz Ignacio

“Software para el sector agropecuario” - INTA - Instituto de industria (Idel); Universidad Nacional General Sarmiento; 2006.

Bozzo, Rubén Néstor

“Gestión Práctica para PyMES: Con testimonios de empresarios y trabajos prácticos” – 1ª ed. – Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones del CCC.

Centro cultural de la Cooperación Floreal Gorini; Bernal: Universidad Nacional de Quilmes, 2013.

FAO

“Informatización de de cooperativas agrícolas” - FAO 2005.

Link: <http://www.fao.org/3/a-y5471s.pdf>

Ferrario Eduardo Martinez

“Estrategia y administración agropecuaria” - 1995.

Ghida Daza, Carlos

“Indicadores económicos para la gestión de empresas agropecuarias. Bases Metodológicas” - EEA INTA Marcos Juárez - 2009.

González María Del Carmen, Pagliettini Liliana Luisa

“Los Costos Agrarios y sus aplicaciones: Medidas de resultado, Tamaño óptimo de la empresa, Unidad económica agropecuaria y tasaciones rurales”

Editorial Facultad Agronomía – Universidad de Buenos Aires, 2006.

Herederero Carmen de Pablos, Agius José Joaquín López Hermoso, Martín Santiago, Romero Romo, Salgado Sonia Medina.

“Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa” – 2ª edición – Editorial ESIC, 2013.

Jhonson R.A, Kasty F.E. y Rosenzweij J.E.

“Teoría, integración y administración de sistemas” - 1980.

Longo Lucía, Gavidia Roberto

“Principios de Economía” – Editorial Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires – 2ª edición – 2007.

Pittao Rodolfo L.

“Contabilidad I: Curso práctico-teórico de Contabilidad 1” – 9ª edición – Editorial Estrada, 1987.

Roman Marcela E.

“Diseño y Evaluación Financiera de Proyectos Agropecuarios” – Editorial Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires – 1ª Edición – 2001.

Santinelli Jose M., Alippe Horacio, Aranguren Jose, Fernandez Enrique, Fernandez Luis, Gallecher Marcos, Laguarigue de Daniel, Lotti Alejandro y Paul Bernardo.

“Planeamiento Agropecuario” - AACREA, BNA, FBPBA: Asociación Argentina de comercios regionales de exportación agrícola, Banco de la nación Argentina y Fundación banco de la provincia de Bs. As.

Thomson Alan J.

“Gestión de la información y registro de los datos” - FAO – 2010.

Link: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/national_forest_assessment/images/PDFs/Spanish/KR2_ES__9_.pdf