

**[Nombre del proyecto]**

# **Especificación de Requerimientos de Software para Sistema y funcionalidad**

**Versión 2.0.1**

## **Historia de revisiones**

Fecha	Versión	Descripción	Autor
24/08/2013	1.0	Primera reunión con cliente	Sebastián Sánchez, Pablo Scleidorovich, Diego Rey, Jimena Pintos, Matias Carro, Gonzalo Waszczuk
25/08/2013	1.1	Corrección de acuerdo a los estándares establecidos	Gonzalo Antúnez
31/08/2013	2.0	Corrección sugeridas por el cliente	Pablo Scleidorovich, Jimena Pintos
31/08/2013	2.0.1	Corrección de pequeños detalles	Gonzalo Antúnez

# Contenido

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<u>PROPÓSITO</u>	<u>3</u>
<u>ALCANCE</u>	<u>3</u>
<u>DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIATURAS.</u>	<u>3</u>
<u>REFERENCIAS</u>	<u>3</u>
<u>VISIÓN GENERAL</u>	<u>4</u>
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL.....</b>	<b>4</b>
<u>PERSPECTIVA DEL PRODUCTO</u>	<u>4</u>
<u>Interfaces de usuario.....</u>	<u>4</u>
<u>Interfaces con hardware.....</u>	<u>4</u>
<u>Interfaces con software.....</u>	<u>4</u>
<u>Interfaces de comunicación.....</u>	<u>4</u>
<u>Restricciones de memoria.....</u>	<u>4</u>
<u>Requerimientos de adecuación al entorno.....</u>	<u>4</u>
<u>FUNCIONES DEL PRODUCTO</u>	<u>4</u>
<u>CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS</u>	<u>5</u>
<u>RESTRICCIONES DE DISEÑO</u>	<u>5</u>
<u>2.4.1. Arquitectura.....</u>	<u>5</u>
<u>2.4.2. Diseño de vistas.....</u>	<u>5</u>
<u>2.4.3. Almacenamiento de datos.....</u>	<u>5</u>
<u>SUPUESTOS Y DEPENDENCIAS</u>	<u>5</u>
<b>REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>5</b>
<u>REQUERIMIENTOS FUNCIONALES:</u>	<u>5</u>
<b>REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTACIÓN.....</b>	<b>7</b>
<u>MANUAL DE USUARIO</u>	<u>7</u>
<u>AYUDA EN LÍNEA</u>	<u>7</u>
<u>GUÍAS DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ARCHIVO LÉAME</u>	<u>7</u>
<u>ETIQUETADO Y EMPAQUETADO</u>	<u>7</u>

## **1. Introducción**

En este documento se pretende dar una visión global sobre los requerimientos del problema propuesto, brindando un acercamiento a la descripción del problema y detallando el alcance del producto según lo relevado en las reuniones de requerimientos con el cliente.

### **1.1. Propósito**

Establecer un acercamiento a los requerimientos del problema planteado por el cliente, los que serán confirmados y validados en futuras reuniones a realizar con el mismo. De esta manera, se logra obtener una primera guía para ser utilizada en el diseño de la solución del sistema a construir. También será utilizado como herramienta de apoyo a la validación de la solución.

### **1.2. Alcance**

El prototipo a desarrollar consiste en una aplicación web que permitirá a establecimientos ganaderos poder gestionar de forma sencilla la información asociada al rubro. Para ello, los establecimientos podrán registrarse (y eventualmente darse de baja) en la aplicación para luego utilizar los servicios brindados por la misma.

Particularmente, se deberá contar con los tipos de usuarios 'Administrador', 'Consultor' y 'Gestor de stock', los cuales tendrán diferentes niveles de acceso.

Los primeros podrán ver toda la información en el sistema asociada a su establecimiento, así como realizar toda operación brindada por el sistema. Los segundos tendrán, únicamente, permiso de lectura sobre todos los datos. Finalmente, los gestores de stock podrán realizar todas las operaciones asociadas al stock, pero no así el resto.

Respecto al stock, se deberá llevar un registro de cada animal en el establecimiento el cual incluiría datos de alta y baja del animal, historial médico y genealogía, cuyas especificaciones detalladas se incluyen en las secciones correspondientes de este documento. Todos estos datos podrán ser ingresados, modificados y eliminados por los usuarios con permisos adecuados en el sistema.

Por otro lado, la aplicación deberá contar con un servicio de notificaciones, en el cual los usuarios podrán setear diferentes eventos/alarmas de los cuales luego recibirán notificaciones vía mail en las fechas selectas.

Además de estos servicios, también se proveerá la generación automática de los siguientes documentos y estadísticas:

Documentos:

- Declaración de existencias
- Contralor interno de ganado

Estadísticas:

- Porcentaje de preñez
- Porcentaje de parición
- Porcentaje de parición respecto a preñadas
- Porcentaje de merma

En particular, las estadísticas también se podrán visualizar en gráficas, como por ejemplo gráficas de evolución.

### **1.3. Definiciones, siglas y abreviaturas.**

Ver Glosario.

### **1.4. Referencias**

Glosario.

Pautas para la interfaz de Usuario.

### **1.5. Visión general**

A continuación, entramos en detalle sobre los requerimientos obtenidos luego de las distintas interacciones con el cliente.

## **2. Descripción general**

Esta sección describe los factores generales que afectan al producto y sus requerimientos.

### **2.1. Perspectiva del producto**

El prototipo a implementar busca evaluar la factibilidad de introducir un sistema en el mercado de la producción ganadera que permita simplificar las tareas asociadas como la elaboración de los documentos y la toma de decisiones entre otras. En particular el sistema debe permitir realizar pruebas de campo y validar conceptos tecnológicos y de negocios utilizados con respecto a la utilidad para el usuario final en el desempeño de sus tareas. El principal objetivo será determinar si el usuario objetivo (productor rural) está dispuesto, apto y tiene los recursos tecnológicos adecuados para utilizar un producto enteramente basado en plataformas web.

#### **2.1.1. Interfaces de usuario**

Será una única interfaz de usuario, visualizada a través de un explorador web. La misma cumplirá con las características de ser sencilla, amigable e intuitiva.

#### **2.1.2. Interfaces con hardware**

No aplica.

#### **2.1.3. Interfaces con software**

No aplica.

#### **2.1.4. Interfaces de comunicación**

No aplica.

#### **2.1.5. Restricciones de memoria**

No aplica.

#### **2.1.6. Requerimientos de adecuación al entorno**

No aplica.

### **2.2. Funciones del producto**

Prototipo Web para investigar el uso de tecnologías de los productores ganaderos.

Que permita a los productores mejorar la gestión de su explotación, brindar datos para facilitar la elaboración de la documentación exigida anualmente por el estado (declaración jurada de DICOSE), así como la toma de decisiones sobre el modelo de negocio a realizar.

Es de fundamental importancia proveer un módulo que permita a los administradores del sistema ver y medir el uso del sistema para poder determinar las oportunidades y riesgos de negocio que presentaría introducir un sistema real.

### **2.3. Características de los usuarios**

El sistema está orientado a productores rurales con un nivel educativo medio, con poco conocimiento en computación y sin experiencia en el tipo de aplicación.

### **2.4. Restricciones de diseño**

#### **2.4.1. Arquitectura**

Se debe utilizar el patrón de arquitectura "Model View Controler"

#### **2.4.2. Diseño de vistas**

Las vistas deben ser diseñadas mediante la técnica "Responsive" para que se adapten de manera automática al contexto del dispositivo ejecutante.

#### **2.4.3. Almacenamiento de datos**

El almacenamiento de datos debe ser en la nube.

### **2.5. Supuestos y dependencias**

No se relevaron requerimientos al respecto.

## **3. Requerimientos específicos**

### **3.1. Requerimientos funcionales:**

#### **1. Login de usuarios**

El sistema brindará una interfaz para la autenticación del usuario (Login), donde el mismo deberá ingresar su nombre de usuario y contraseña. El sistema verifica que exista un usuario con dichos datos, en caso de que estos sean correctos el usuario ingresa al sistema, en caso contrario se muestra un mensaje indicando que son incorrectos.

#### **2. Registro, baja y modificación de usuarios**

El sistema permitirá el registro de nuevos usuarios, así como la baja de los mismos y la modificación de sus datos. Para registrar un nuevo usuario se deberá especificar los siguientes datos: nombre, apellido, contraseña, mail y nombre de usuario (estos últimos dos deben ser únicos en el sistema). Luego del alta de un usuario, este podrá ser asignado a un máximo de un rol por establecimiento, los cuales deben ser asignados por algún administrador de los respectivos establecimientos y finalmente confirmados por el usuario.

#### **3. Registro, baja y modificación de establecimientos**

El sistema permitirá el registro de establecimientos, así como la modificación de sus datos y la opción de darlos de baja. De los establecimientos se debe registrar el número de DICOSE, el nombre, dirección(calle, número de puerta, número de apartamento, código postal, localidad, código de departamento, característica y número de telefono), paraje del establecimiento, la superficie explotada, uso de la tierra y el número de empleados. Además se distinguen dos casos. El caso en que es una razón social y el caso en que es una persona física. En el primer caso se debe registrar el número de la razón social, y en el segundo caso se debe registrar el primer y segundo nombre, el primer y segundo apellido, y el código de giro. Cuando se da de alta un establecimiento, el usuario que dio de alta el establecimiento queda registrado como administrador del mismo.

De la superficie explotada interesa saber la cantidad de hectáreas pertenecientes a la empresa, arrendadas, dedicadas a pastoreo a 11 meses o similar, ocupadas por la empresa y la propiedad de socios integrantes de la misma, de medianería, ocupadas a cualquier otro título y el total.

Además interesa saber los padrones en donde se desarrolla la actividad del establecimiento, para ello se debe incluir los códigos de departamentos, número de padrones, superficie usufructuada en hectáreas, código de tenencia y el total de hectáreas.

Del uso de la tierra interesa saber la cantidad de hectáreas de praderas artificiales permanentes, campo mejorado, campo fertilizado, cultivos forrajeros anual, huertas frutales y viñedos, tierra de labranza, montes artificiales (forestación), campo natural y rastrojos y el total. Además interesa saber hectáreas de praderas. [falta terminar]

#### 4. Listado de establecimientos

El sistema permitirá listar los establecimientos asociados a determinado usuario.

#### 5. Registro, baja y modificación de ganado

El sistema deberá permitir el registro de nuevo ganado, la modificación de sus datos y la baja de ganado.

Del ganado interesa saber el método de obtención (y el de baja en caso de que el animal no se encuentre más en el establecimiento), el sexo, la categoría, la fecha de nacimiento y/o edad, fecha de ingreso al establecimiento, número de serie de la guía de propiedad y tránsito (si corresponde), la fecha y peso del destete, los padres, el historial de pesajes (en particular el peso actual y la fecha del último), el id. de la caravana electrónica, el id. de la caravana convencional y el historial médico del animal y si el animal es propio o ajeno. En caso de que el animal sea una hembra interesa conocer el historial de los entores y el resultado de cada uno (es decir si fue positivo o negativo).

De las fechas de nacimiento, únicamente interesa saber el mes y el año.

El id. de la caravana electrónica es un identificador a nivel nacional mientras el convencional es a nivel del establecimiento.

Las categorías son Toros, Vacas de Cría, Vacas de Invernada, Novillos más de 3, Novillos de 2 a 3, Novillos de 1 a 2, Vaquillonas más de 2, Vaquillonas de 1 a 2, Terneros.

Los métodos de obtención pueden ser compra, nacimiento, a pastoreo, retorno de pastoreo, retorno de remate. Los métodos de baja pueden ser muerte, consumo, desaparición, venta, a pastoreo o a remate.

Del historial médico interesa saber las fechas de los tratamientos y los motivos del tratamiento (por ejemplo vacunación).

Además de proveer mecanismos para introducir y cambiar los datos de animales particulares, se debe contar con un mecanismo para dar de alta a conjuntos grandes de animales como por ejemplo cargado de datos a partir de archivos de texto.

Para la baja de ganado, el usuario podrá decidir por cuanto tiempo la información se guarda en el sistema, esta decisión podrá ser tomada en cada caso o mediante una opción global del establecimiento.

Finalmente, los cambios de categoría de ganado se deberán realizar de forma automática.

#### 6. Listado de ganado

El sistema permitirá listar el ganado asociado a cierto establecimiento.

#### 7. Generar documentos

El sistema permitirá generar la información del documento 'Declaración de existencias'.

## 8. Notificaciones

El sistema deberá contar con mecanismos para que los usuarios puedan setear avisos y/o recordatorios, los cuales deberán ser notificados vía mail a los usuarios correspondientes en las fechas dispuestas por ellos.

## 9. Estadísticas y gráficas

Se deberá proveer mecanismos para ver las siguientes estadísticas y su evolución en el tiempo:

- Porcentaje de preñez, que equivale a la cantidad de vacas preñadas sobre la cantidad de entoradas.
- Porcentaje de parición, que equivale a la cantidad de terneros nacidos sobre la cantidad de vacas entoradas.
- Porcentaje de parición respecto a preñadas, que equivale a la cantidad de terneros nacidos sobre la cantidad de vacas preñadas.

## 10. Métricas de uso

En construcción.

### **3.2. Requerimientos Suplementarios**

No se relevaron requerimientos al respecto.

## **4. Requerimientos de documentación**

### **4.1. Manual de Usuario**

Se definirá con el equipo de diseño del cliente en la próxima semana.

### **4.2. Ayuda en línea**

Se definirá con el equipo de diseño del cliente en la próxima semana.

### **4.3. Guías de instalación, configuración y archivo Léame**

No se definió aún.

### **4.4. Etiquetado y empaquetado**

Se definirá con el equipo de diseño del cliente en la próxima semana.