

# GVA

## Grupo 2

## Semana 4

## Especificación de requisitos

## Versión 1.6

### Historia de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
26/08/14	1.0	Versión inicial	Facundo Agüero, Malvina Betarte, Martin Santagata
28/08/14	1.1		Martin Santagata
29/08/14	1.2	Agregado de requisitos funcionales	Facundo Agüero, Malvina Betarte
31/8/14	1.3	Correcciones	Facundo Agüero
01/09/14	1.4	Correcciones de requisitos funcionales luego de la validación con el cliente. Agregado de requisitos no funcionales.	Malvina Betarte
09/09/2014	1.5	Correcciones de requisitos funcionales 3.1.5, 3.1.18, 3.1.21 y agregado de disponibilidad en el móvil en algunos de ellos, luego de la validación con el cliente	Malvina Betarte
13/09/2014	1.6	Correcciones luego de validación SQA	Malvina Betarte
13/09/2014	1.6	Validación SQA	Alejandro Casco

# Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
1.1. PROPÓSITO .....	3
1.2. ALCANCE .....	3
1.3. DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIATURAS .....	3
1.4. REFERENCIAS .....	3
1.5. VISIÓN GENERAL .....	3
<b>2. DESCRIPCIÓN GENERAL .....</b>	<b>3</b>
2.1. PERSPECTIVA DEL PRODUCTO.....	3
2.1.1. <i>Interfaces de usuario</i> .....	3
2.1.2. <i>Interfaces con hardware</i> .....	4
2.1.3. <i>Interfaces con software</i> .....	4
2.1.4. <i>Interfaces de comunicación</i> .....	4
2.1.5. <i>Restricciones de memoria</i> .....	4
2.1.6. <i>Requerimientos de adecuación al entorno</i> .....	4
2.2. FUNCIONES DEL PRODUCTO .....	4
2.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS .....	4
2.4. RESTRICCIONES DE DISEÑO .....	4
2.4.1. <i>Duración del Proyecto</i> .....	4
2.4.2. <i>Proceso de desarrollo</i> .....	4
2.4.3. <i>Cantidad de Personas en el Proyecto</i> .....	4
2.4.4. <i>Motor de base de datos</i> .....	4
2.4.5. <i>Lenguaje de programación</i> .....	5
2.4.6. <i>Herramientas de desarrollo</i> .....	5
2.4.7. <i>Sistema Operativo de base</i> .....	5
2.5. SUPUESTOS Y DEPENDENCIAS .....	5
<b>3. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>5</b>
3.1. REQUISITOS FUNCIONALES .....	5
3.2. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES .....	9
<b>4. REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTACIÓN .....</b>	<b>10</b>
4.1. MANUAL DE USUARIO .....	10
4.2. AYUDA EN LÍNEA.....	10
4.3. GUÍAS DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ARCHIVO LÉAME. ....	10
4.4. ETIQUETADO Y EMPAQUETADO .....	10

# **1. Introducción**

## **1.1. Propósito**

El propósito es documentar los requisitos relevados y características que el cliente quiere que posea el software a desarrollar. Este documento se utilizará para una primera validación por parte del cliente.

## **1.2. Alcance**

El producto a desarrollar, GVA (Gestión de vida de activos), es una aplicación web para escritorio y móvil que permite a los usuarios entre otras cosas gestionar activos (creación, modificación), manejar eventos, alertas, usuarios, permisos, roles y realizar consultas sobre todos los elementos del producto (ej.: generar mapa a partir de ubicaciones). Podrá importar y exportar datos de y hacia Excel. Al ejecutarse en un móvil se podrá usar lectura de códigos (QR, barras, etc.).

La aplicación surge como respuesta a la necesidad de contar con una herramienta que permita el control y seguimiento de elementos de hardware asociados a un proyecto de instalación distribuida geográficamente.

Existe la complejidad de conocer el estado de estos activos y el histórico de las acciones tomadas, así como la planificación de actividades futuras asociadas a los mismos.

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

Ver Glosario (Archivo RQGLOGXv1.2.doc).

## **1.4. Referencias**

- Glosario (Archivo RQGLOGXv1.2.doc)
- Acta de Reunión de Requisitos (RQACTG02v1.0.doc)
- Documento de descripción del proyecto (Descripcion de proyecto.doc).
- Documento de pautas para la interfaz de usuario (Archivo RQPIUG02V1.4.doc)

## **1.5. Visión general**

En este documento se encuentra una descripción de las principales funcionalidades que deberá proporcionar la aplicación obtenidas en las primeras reuniones con el cliente. También tiene una descripción de las interfaces que proporcionará el sistema, así como una referencia de los documentos a entregar.

# **2. Descripción general**

Esta sección busca describir los factores generales que afectan al producto y sus requisitos.

## **2.1. Perspectiva del producto**

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

Se pondrá especial énfasis en lograr construir una interfaz amigable al usuario, intuitiva y fácil de usar.

Por más detalles ver Documento de Pautas de Interfaz de Usuario [2]

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

No aplica

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

No aplica

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

No definido.

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

No aplica.

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

No aplica.

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

El sistema debe permitir la gestión de activos, eventos, alertas y usuarios de un contrato. La aplicación proporcionará geo-localización de los activos, se podrá manejar eventos sobre los mismos, consultar sobre estado de activos y distancia entre ellos (en un radio particular), exportar e importar datos desde y hacia Excel, y también tendrá la funcionalidad de ver en un grafo los componentes de determinado contrato.

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

El producto está dirigido hacia usuarios técnicos, que tiene un manejo al menos básico de tecnologías de la información. Es para uso interno de la empresa Sonda.

### **2.4. Restricciones de diseño**

#### **2.4.1. Duración del Proyecto**

La duración total del proyecto es de 14 semanas.

#### **2.4.2. Proceso de desarrollo**

Se debe seguir el modelo de desarrollo de software MUM (Modularizado, Unificado y Medible).

#### **2.4.3. Cantidad de Personas en el Proyecto**

El proyecto se realizará con un total de 12 personas.

#### **2.4.4. Motor de base de datos**

El motor de base de datos a utilizar será MySQL. Se requiere que el producto se independice con este motor.

#### **2.4.5. Lenguaje de programación**

La aplicación se realizará en la tecnología .NET. Se deberá utilizar el lenguaje de programación C#, respetando los estándares entregados por el cliente.

#### **2.4.6. Herramientas de desarrollo**

Visual Studio 2013 Express  
.NET MVC4  
Bootstrap  
jQuery  
jQueryMobile  
Javascript  
HTML5  
CSS3  
Ajax

#### **2.4.7. Sistema Operativo de base**

El mismo que requiere el entorno de desarrollo a utilizar.

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

No aplica

### **3. Requerimientos específicos**

#### **3.1. Requisitos funcionales**

Precondición: A la hora de realizar cualquier funcionalidad, los usuarios deben tener el rol que tenga los permisos asociados a dicha acción.

Escala de prioridades:

- Prioridad 1 = Prioridad ALTA.
- Prioridad 2 = Prioridad MEDIA.
- Prioridad 3 = Prioridad BAJA.

##### **3.1.1. Iniciar sesión**

**PRIORIDAD: 1**

Los usuarios ingresarán nombre de usuario y contraseña para acceder al sistema. No se permitirá el acceso sin estos datos. El acceso deberá ser por membership.

##### **3.1.2. Alta de rol**

**PRIORIDAD: 2**

Los usuarios podrán dar altas roles, indicando su nombre y un conjunto de permisos predefinidos.

##### **3.1.3. Modificar rol**

**PRIORIDAD: 3**

Los usuarios podrán cambiar los datos asociados a un rol, su nombre y conjunto de permisos.

**3.1.4. Alta de usuario**

**PRIORIDAD: 2**

Los usuarios podrán dar de alta usuarios ingresando nickname, nombre, e-mail, contraseña, estado, roles y se podrá opcionalmente asignarle contratos, y grupos a los que pertenecerá.

**3.1.5. Modificar usuario**

**PRIORIDAD: 3**

El usuario que tenga permisos para modificar usuarios podrá cambiar todos sus datos asociados.

El usuario que inició sesión sólo podrá cambiar su contraseña, a menos que cuente con el rol anterior.

**3.1.6. Alta de grupo**

**PRIORIDAD: 2**

Los usuarios podrán crear grupos, ingresando un nombre, mail, un usuario responsable y un conjunto de usuarios que lo integrarán.

**3.1.7. Modificar grupo**

**PRIORIDAD: 3**

Los usuarios podrán modificar toda la información asociada a los grupos.

**3.1.8. Alta de tipo de activo**

**PRIORIDAD: 1**

Los usuarios podrán dar de alta tipos de activos, ingresando el nombre y los atributos que tendrá.

**3.1.9. Alta de activo**

**PRIORIDAD: 1**

Los usuarios podrán crear activos los cuales tendrán un conjunto de atributos fijos (nombre, modelo, estado, contrato al que pertenecerá, garantías, proveedor, ubicación, entre otros), y un conjunto de atributos variables que dependerán del tipo de activo elegido.

**3.1.10. Alta activos Excel**

**PRIORIDAD: 2**

Se podrá hacer una carga masiva de activos desde una planilla Excel. Para ello el sistema proporcionará planillas generadas según el tipo de activo, las cuales el usuario deberá completar.

**3.1.11. Ver información de activo**

**PRIORIDAD: 1 (Toda la información excepto el historial)**

(La prioridad del historial será 2)

Se podrá ver toda la información asociada a un activo, como ser sus datos, su ubicación en un mapa, el historial de las modificaciones y acciones realizadas sobre el mismo, así como una opción para modificarlo.  
Esta funcionalidad deberá estar disponible en el móvil.

#### **3.1.12. Modificar activo**

**PRIORIDAD: 1**

Dicha acción se presentará como una opción a la hora de ver la información sobre un activo. Se podrán modificar todos los datos asociados al activo.  
Esta funcionalidad deberá estar disponible en el móvil.

#### **3.1.13. Asociar activos**

**PRIORIDAD: 1**

Los activos podrán asociarse con activos que pertenezcan al mismo contrato. Se deberá proporcionar al momento de asociarlos, en qué nivel se encuentra (padre-nivel superior, hijo-nivel inferior, hermano-mismo nivel).

#### **3.1.14. Alta de contrato**

**PRIORIDAD: 2**

Un usuario podrá dar de alta un contrato indicando su nombre, duración, estado, entre otros.

#### **3.1.15. Modificar contrato**

**PRIORIDAD: 3**

Los usuarios podrán modificar toda la información de los contratos.

#### **3.1.16. Ver información de activos de contrato (listado)**

**PRIORIDAD: 2**

Se podrá ver un listado de los activos de un contrato seleccionado, según un determinado filtro.

#### **3.1.17. Consultar proximidad geográfica entre activos.**

**PRIORIDAD: 1**

Se podrá consultar la proximidad geográfica entre activos en un radio establecido, representándolos en un mapa. Además se podrá filtrar los activos que se muestren en el mapa según su tipo. Se proporcionará un listado con la información básica de los activos que se estén visualizando. Se podrá realizar proporcionando una ubicación o a través de la ubicación actual donde el usuario se encuentre.  
Esta funcionalidad deberá estar disponible en el móvil.

#### **3.1.18. Alta Evento**

**PRIORIDAD: 1**

Un usuario podrá crear eventos sobre los activos. Los eventos siempre tendrán un usuario o un grupo de usuarios asignados. Se deberá incluir la fecha, una descripción, un estado, los activos asociados, el usuario o grupo de usuarios y si será periódico (indicando los datos adecuados). Además opcionalmente se podrá ingresar el número de orden de servicio.

#### **3.1.19. Modificar Evento**

**PRIORIDAD: 1**

Se podrá modificar la información de un determinado evento, en la que se destaca el poder marcar un evento como finalizado.  
Esta funcionalidad deberá estar disponible en el móvil.

**3.1.20. Ver eventos (Bandeja de entrada)**

**PRIORIDAD: 1**

Los usuarios podrán ver un listado de los eventos próximos que tengan asociados ordenados por fecha, así como los eventos asignados a un grupo o a varios grupos a los que pertenecen. Se tendrá la opción de ver los eventos realizados.  
Esta funcionalidad deberá estar disponible en el móvil.

**3.1.21. Ver eventos (Calendario)**

**PRIORIDAD: 2**

Los usuarios podrán ver en un calendario todos los eventos que tengan asociados, así como los eventos asignados a el/los grupo/s a los que pertenecen.

**3.1.22. Exportar datos a Excel**

**PRIORIDAD: 1 (Para los tres casos descritos a continuación)**

Se podrá exportar a Excel la información de todos los activos de un contrato, el historial de un determinado activo y toda la información asociada a los eventos. A la hora de exportar datos a Excel se deberá contar con un filtro de rango de fecha.

**3.1.23. Auditoría**

**PRIORIDAD: 1**

Se llevará un registro de todas las acciones que se lleven a cabo sobre el sistema. Esta funcionalidad se podrá activar y desactivar.

**3.1.24. Lectura de código QR desde el móvil**

**PRIORIDAD: 2**

Un usuario desde un dispositivo móvil podrá leer un código QR de un activo, y se le mostrará la información asociada a dicho activo.

**3.1.25. Lectura de código de barras desde el móvil.**

**PRIORIDAD: 1**

Un usuario desde un dispositivo móvil podrá leer un código de barras de un activo, y se le mostrará la información asociada a dicho activo.

**3.1.26. Alerta por mail y web**

**PRIORIDAD: 1**

Se informará a los usuarios asociados a un evento la proximidad del mismo por mail y por web en la aplicación. Así como también se informará el incumplimiento de la tarea a sus superiores (siendo éstos los responsables de los grupos a los que pertenezca).  
Esta funcionalidad deberá estar disponible en el móvil.

**3.1.27. Ver componentes de un contrato**



**PRIORIDAD: 1**

Se podrá ver en forma de grafo todos los activos en un contrato y las asociaciones entre ellos, distinguiéndose niveles y, de ser posible, tipos de activos.

**3.1.28. Ver grafo de un activo**

**PRIORIDAD: 3**

Dado un activo, los usuarios podrán ver las relaciones directas con otros activos en un grafo.

**3.1.29. Adjuntar documentos**

**PRIORIDAD: 2**

Se podrán adjuntar documentos al crear o modificar activos o contratos.

**3.1.30. Recuperar contraseña**

**PRIORIDAD: 3**

Los usuarios podrán hacer un pedido para recuperar contraseña olvidada.

## **3.2. Requerimientos no funcionales**

**3.2.1. Navegadores Web**

El sistema de escritorio deberá funcionar para los navegadores web Mozilla Firefox v30, Microsoft Explorer v11 y Google Chrome v35 o versiones superiores.

Para la aplicación web móvil deberá funcionar en Firefox y Chrome en sus últimas versiones.

**3.2.2. Independencia de la base de datos**

Se requiere que la base de datos sea lo más independiente posible, de manera de facilitar cambiarla en el futuro.

**3.2.3. Funcionalidad**

Entre ellos se consideran adecuación a las necesidades, precisión de los resultados, interoperabilidad, seguridad de los datos.

**3.2.4. Confiabilidad**

Se considerarán la madurez del producto, tolerancia a fallas, recuperabilidad. Ante un problema durante la ejecución de una operación, el sistema deberá actuar de manera de que los datos permanezcan de manera consistente.

**3.2.5. Usabilidad**

El producto deberá ser comprensible, fácil de aprender, operable, atractivo.

**3.2.6. Eficiencia**

Se deberán considerar el comportamiento respecto al tiempo y la utilización de recursos.

**3.2.7. Mantenibilidad**

El producto deberá ser analizable, modificable, estable (no se producen efectos inesperados luego de modificaciones), verificable.

#### **3.2.8. Portabilidad**

El producto deberá ser adaptable e instalable.

### **4. Requerimientos de documentación**

En esta sección se especifica el tipo de documentación que se requiere, el contenido y formato de la misma.

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

Se requiere un manual de usuario no muy extenso, lo más conciso y claro posible.

#### **4.2. Ayuda en línea**

No contará con ayuda en línea, pero se podrá tener la opción de descargar el manual de usuario desde la web.

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

No definido aún

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

No definido aún