

Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Córdoba  
Ingeniería en Sistemas de Información

# Proyecto Final



Curso: 5K3

Profesores:

Quinteros, Sergio Ramón  
Trettel, Marta Cecilia

Grupo N° 7

Integrantes:

Álvarez, Gonzalo	62696
Rojas, Fabricio	61969
Suarez, Facundo	63236
Torres, Nahuel	62570
Varela, Agustín	62724

- 2017 -

# Sistema de Información de Autorizaciones Hospitalarias - SIAH

**Álvarez, Gonzalo - Rojas, Fabricio - Suarez, Facundo - Torres, Nahuel  
- Varela, Agustín**

*Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba*

## **Abstract**

*SIAH es un sistema de gestión web cuyo objetivo es brindar herramientas a la oficina de Autorizaciones Hospitalarias para una mejor coordinación de la distribución de insumos médicos a los hospitales dependientes del Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba. En los inicios del proyecto, dejamos en claro la intención de agilizar los procesos dentro de la oficina, creando así la posibilidad de concentrar todos los servicios que realizaban en una sola plataforma. Esto permite una mejor comunicación entre la oficina y los hospitales, ya que se genera una vía de comunicación directa a través del sistema web. La metodología utilizada para el desarrollo de este sistema es la metodología ágil, bajo el marco de trabajo Scrum, ya que se tiene en cuenta la complejidad y los requerimientos cambiantes que puede llegar a tener el sistema.*

## **Palabras Clave**

Hospitales, pedidos, insumos, autorizaciones, pedidos de urgencia, aprovisionamiento, stock, envíos.

## **Introducción**

SIAH surge ante la necesidad de una mejora de los procesos actuales de la Oficina de Autorizaciones Hospitalarias, reduciendo la carga de datos manual que genera retrasos en los pedidos de hospitales.

Actualmente no existe un sistema que integre las actividades que realiza la oficina de Autorizaciones Hospitalarias, ni un manejo adecuado de los pedidos como así también que realice el adecuado control de las consolidaciones de los pedidos, sino que estas tareas son realizadas utilizando el software Microsoft Excel y papel impreso. También es pertinente mencionar que los empleados tanto de Autorizaciones Hospitalarias como los encargados de farmacia de los hospitales se comunican únicamente por mail, haciendo que todo el proceso se vuelva muy lento. SIAH brinda solución a estas problemáticas. El mismo provee un sistema para que los integrantes

de la oficina y los encargados de farmacia de los hospitales puedan enviar, recibir y listar los formularios pertinentes. Da una solución a través de una plataforma web. La misma consiste en la gestión de pedidos, insumos, notificaciones y envíos, como así también la adecuada gestión de las consolidaciones.

## **Elementos del Trabajo y metodología**

Para la gestión del Proyecto se decide utilizar el marco de trabajo SCRUM de las metodologías ágiles. La misma establece que se debe contar con un equipo multidisciplinario para la realización del proyecto, dividiendo las iteraciones del proyecto en sprints. La duración establecida para cada sprint es de 21 días, con un total de 16 sprints para completar el proyecto. Por otra parte, el rol de Scrum Master será rotativo en el equipo, siendo asignado a un integrante distinto del Scrum Team por cada sprint. El rol de Product Owner es asignado a Ricardo Álvarez, el actual director de la oficina. Para llevar a cabo este proyecto, necesitamos contar con herramientas que nos faciliten la gestión del mismo por lo que seleccionamos Target Process. Con este software podemos llevar una gestión de las Users Stories, de las tareas a realizar, de las personas que integran el Scrum Team y que están encargadas de realizar las distintas tareas. También existen otras herramientas que nos permiten observar estadísticas como así también realizar un seguimiento del rendimiento del equipo, como puede ser el diagrama Burndown Chart o métricas de velocidad, que nos indican resultados para mejorar distintos aspectos del proyecto durante cada sprint y mejorar la estimación de los siguientes. Como herramientas

ofimáticas usamos Microsoft Office y Google Docs para generar los documentos. La plataforma de desarrollo utilizada es Microsoft Visual Studio Community 2017, utilizando el lenguaje C# bajo la arquitectura MVC. El motor de Base de Datos utilizado es SQL Server Express. Las interfaces web se desarrollan con HTML5, CSS3 y Javascript.

## Resultados

SIAH brinda una plataforma web integral y de simple uso, tanto para administradores de farmacia de los hospitales como para los integrantes de la oficina de Autorizaciones Hospitalarias. Se encuentra accesible desde cualquier navegador web, pero solo puede ser utilizado por miembros autorizados gracias a su sistema de gestión de usuarios. Mensualmente un hospital requiere un aprovisionamiento de insumos médicos, su encargado de farmacia genera un pedido en la plataforma, el mismo es revisado por los integrantes de la oficina para autorizarlo. Una vez autorizado el sistema notifica a OCASA para que realice la logística física de los insumos según el cronograma que corresponda a cada hospital (envíos semanales, quincenales o mensuales). Luego pueden suceder dos eventos, que el hospital acepte el pedido, en cuyo caso debe notificar esta situación, o que el hospital informe de fallas y/o faltantes en el pedido. En este último caso, la oficina debe atender el reclamo para validar que sea correcto y autorizar un nuevo envío en caso de ser necesario. Por otra parte, mensualmente el sistema genera reportes de consolidado, donde se informa los detalles de los pedidos y de los envíos efectivos. También cuenta con un módulo encargado de reportes especiales destinados a la Dirección General de Compras y Contrataciones del Ministerio de Salud. El principal desafío del equipo surgió al inicio del proyecto cuando no teníamos el conocimiento de la arquitectura a implementar, ni de algunas herramientas de programación.

## Discusión

En este momento la oficina de Autorizaciones Hospitalarias gestiona su información combinando el software Microsoft Excel, con el uso de formularios impresos y comunicación vía correo electrónico. Si bien existen sistemas transaccionales enlatados que pueden ser adaptados a las necesidades de la oficina, lo que SIAH ofrece en cambio es un sistema hecho a medida, completo y único, que genere una mayor consistencia e integridad en la información que se maneja, así como también más transparencia en las transacciones que se llevan a cabo. Por el momento la plataforma puede gestionar los pedidos, reclamos y reportes; pero se planea que en el futuro se integre a la Dirección General de Compras y Contrataciones al proceso de aprovisionamiento de hospitales.

## Conclusión

SIAH brinda una plataforma web integral que es de utilidad tanto para los hospitales como para la oficina de Autorizaciones Hospitalarias. Permite la generación, seguimiento y autorización de pedidos de insumos médicos, así como también la generación de reportes que permiten una mejor toma de decisiones.

## Referencias

[1]<http://www.ocasa.com/es/>

## Agradecimientos

Agradecemos a la familia de cada uno de los integrantes del equipo por brindar un espacio y recursos para llevar a cabo este proyecto. Por otra parte, agradecemos a Ricardo Álvarez que tuvo la amabilidad de abrirnos las puertas de la oficina, brindándonos los datos y la información necesaria para la realización de nuestro proyecto.

También a los profesores, compañeros y amigos que comentaron y dieron su opinión para obtener un mejor resultado.

## Datos de Contacto

Gonzalo Álvarez. [gonzaalvarez70@gmail.com](mailto:gonzaalvarez70@gmail.com)  
Fabricio Rojas. [fagasro@gmail.com](mailto:fagasro@gmail.com)  
Facundo Suarez. [suarezfacundon@gmail.com](mailto:suarezfacundon@gmail.com)  
Nahuel Torres. [nahu.torres@gmail.com](mailto:nahu.torres@gmail.com)  
Agustín Varela. [agus.varela10@gmail.com](mailto:agus.varela10@gmail.com)