



# Title: Desarrollo del Sitio Web Sisconve con la Metodología Scrum

**Author:** Diana Concepción, MEX-ALVAREZ, Luz María, HERNANDEZ-CRUZ,  
José Ramón, CAB-CHAN, Oscar Fabián, ROMERO-HERNÁNDEZ

**Editorial label ECORFAN:** 607-8534  
**BCIERMMI Control Number:** 2018-03  
**BCIERMMI Classification (2018):** 251018-0301

**Pages:** 12  
**RNA:** 03-2010-032610115700-14

## ECORFAN-México, S.C.

244 – 2 Itzopan Street  
La Florida, Ecatepec Municipality  
Mexico State, 55120 Zipcode  
Phone: +52 | 55 6159 2296  
Skype: ecorfan-mexico.s.c.  
E-mail: contacto@ecorfan.org  
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

[www.ecorfan.org](http://www.ecorfan.org)

## Holdings

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic Republic
Spain	El Salvador	of Congo
Ecuador	Taiwan	Nicaragua
Peru	Paraguay	

# Introducción

En la Universidad Autónoma de Campeche, actualmente no existe un sistema de información que realice el seguimiento a los productos emanados de convenios celebrados con diversas instituciones, ésto reduce que se promuevan mecanismos que impulsen los beneficios de los mismos y a los programas educativos.

Se emplearon los principales artefactos scrum: historias de usuario, pilas de producto, lista de tareas, realizándose las estimaciones necesarias, calculando el factor de dedicación con base a la velocidad estimada de nuestro equipo de trabajo.

# Propuesta

El presente trabajo establece el uso de la metodología ágil Scrum en el desarrollo de software con ayuda de la plataforma IceScrum para la elaboración de la aplicación web llamada SISCONVE proporcionando métodos, herramientas y técnicas a utilizar

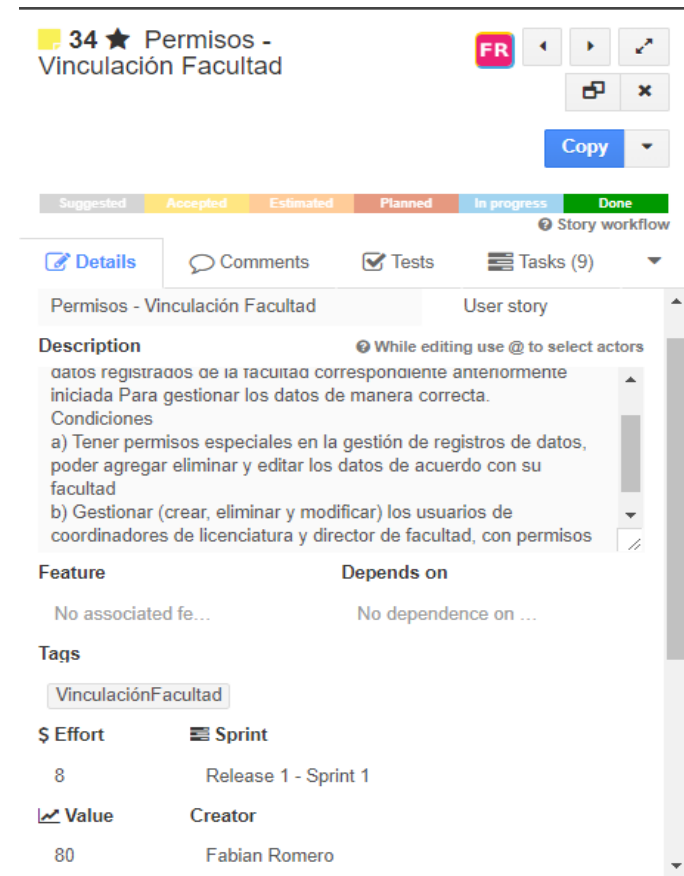


# Requerimientos de desarrollo de Software

Se determinaron los dos tipos de requerimientos con relación a nuestro proyecto:

- Funcionales
- No Funcionales

Las historias de usuario abarcan una serie de propiedades concretas que deben cumplir para su ejecución, estas propiedades se les conoce con las siglas INVEST:



The screenshot shows a Jira user story for '34 ★ Permisos - Vinculación Facultad'. The story is in the 'Done' state. The description includes: 'datos registrados de la facultad correspondiente anteriormente iniciada Para gestionar los datos de manera correcta. Condiciones a) Tener permisos especiales en la gestión de registros de datos, poder agregar eliminar y editar los datos de acuerdo con su facultad b) Gestionar (crear, eliminar y modificar) los usuarios de coordinadores de licenciatura y director de facultad, con permisos'. The story is associated with the 'VinculaciónFacultad' tag, has an effort of 80, and was created by Fabian Romero.

Feature	Depends on
No associated fe...	No dependence on ...

Tags
VinculaciónFacultad

Effort	Sprint
80	Release 1 - Sprint 1

Value	Creator
80	Fabian Romero

# Propiedades

## Independientes (Independent)

Establecimiento de la Atomicidad evitando las dependencias unas de otras, integrando más complejidad en la planificación de la producción de tareas definiendo una priorización en la realización de las mismas

## Negotiable (Negociable)

Se apunta los detalles que generan duda o incertidumbres al comprobarlas directamente, éstas notas ayudan en futuras entrevistas con el usuario

## Valoración (Valuable to users or customers)

Ítem	Muy Importante	Importante	Moderadamente importante	Poca Importancia	Sin importancia
Valoración sistema	76-100	51-75	26-50	1-25	0

# Propiedades

## Estimatable (Estimable)

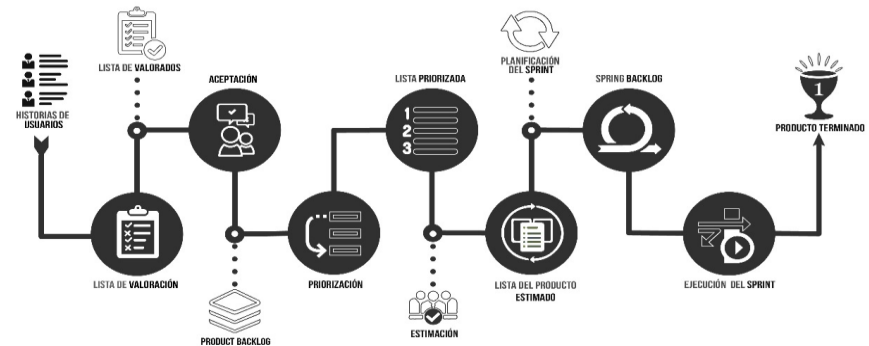
El equipo debe estimar el coste aproximado de desarrollo de cada historia, es un requisito fundamental para planificar de manera razonable el trabajo de un sprint

## Small (Pequeña)

Se debe disponer de una duración manejable para todo el equipo, definiendo un esfuerzo razonable para su elaboración, saber que historias de usuario deben ser estimables y tener un esfuerzo mínimo

## Testable (Validable)

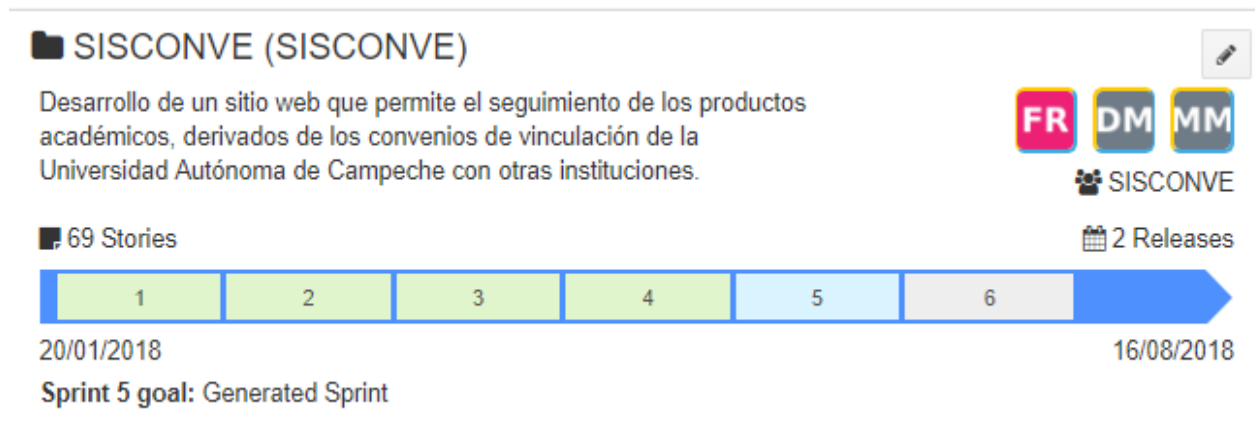
Se debe contener objetivos claros para comprobar el cumplimiento de las expectativas del trabajo para validarlo como realizado.



# Sprint

Los Sprints constituyen la esencia de la metodología scrum, ya que en ellos se ejecutan las tareas de las historias de usuario para convertirse en productos terminados.

La plataforma iceScrum proporciona la flexibilidad de planificar los sprint en diversos momentos, incluso declinar una planificación ya realizada por ajustes que puedan surgir.



# Resultados

Iteración	Período	Días hábiles	Historias de Usuario	Tareas	Valor	Esfuerzo
1	23/ene- 21/feb	22	11	79	440	38
2	22/feb- 23/mar	22	5	35	200	43
3	24/mar- 22/abril	10	2	14	160	26
4	23/abr- 22/may	18	17	119	760	57
5	23/may- 21/jun	22	17	119	760	57
6	22/jun- 21/jul	21	17	119	800	57

**Tabla 3** Ponderación planeada de los Sprints

Fuente: *Elaboración Propia.*

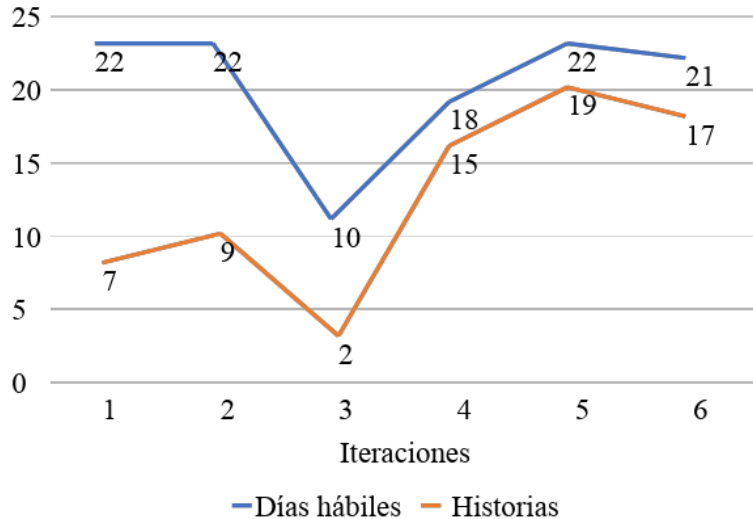
Iteración	Historias Usuario	Tareas terminadas	Valor	Esfuerzo
1	7	51	280	38
2	9	63	360	43
3	2	14	160	26
4	15	105	620	31
5	19	133	900	83
6	17	119	800	57

**Tabla 5** Ponderación terminada de los Sprints

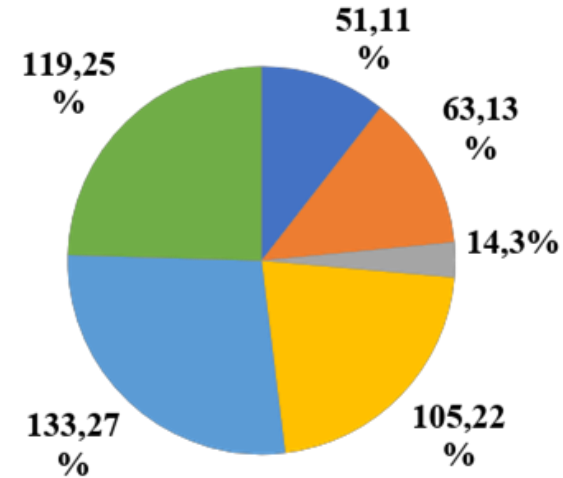
Fuente: *Elaboración Propia.*



# Resultados



**Gráfica 3** Avance del proyecto por iteración  
Fuente: *Elaboración Propia.*



**Gráfica 4** Tareas ejecutadas por Sprint  
Fuente: *Elaboración Propia.*

# Conclusiones

- ✓ La estimación del esfuerzo en el caso de equipos eventuales requiere de sesiones previas para tipificar los valores de esfuerzos.
- ✓ Es conveniente para los equipos que no tienen un horario fijo de trabajo, realizar una tabla de horas disponibles previo a la Planificación del Sprint.
- ✓ La herramienta iceScrum es potente, sin embargo, puede mejorar en varios aspectos.

# Referencias

Alliance, S. (2016). Scrum Framework.

Bass, L., Clements, P., & Kazman, R. (2012). *Software architecture in practice*. Third Edition. Addison-Wesley Professional.

Deemer, P., Benefield, G., Larman, C., & Vodde, B. (2009). Información básica de SCRUM. *California: Scrum Training Institute*.

Cohn, M. (2004). *User stories applied: For agile software development*. Addison-Wesley Professional.

Guerrero Hernández, O. E., Rosas Cabrera, G., Cañete Satibañes, C. U., & Cedillo Baños, L. (2017). Repositorio móvil para el control de maleza en el cultivo de maíz. *Revista de Cómputo Aplicado*, 1-6.

Letelier, P., & Penadés, M. C. (2012). Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP).

Iglesias-Solano, A. M. (2011). Story Points y su importancia en la estimación de proyectos bajo el enfoque agil. *Revista Investigación y Desarrollo en TIC*, 50-58.

# Referencias

Pichler, R. (2010). *Agile product management with scrum: Creating products that customers love*. Addison-Wesley Professional.

Pressman, R. S., & Troya, J. M. (2014). *Ingeniería del software*. Editorial Mc Graw Hill.

Satphaty, T. (2016). *Cuerpo de Conocimiento de SCRUM*. Phoenix, Arizona: SCRUMstudy.

Schwaber, K., & Beedle, M. (2002). *Agile software development with Scrum (Vol. 1)*. Upper Saddle River: Prentice Hall.

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2013). *La guía de scrum: La guía definitiva de scrum, las reglas del juego*. Recuperado de <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-ES.pdf>.

Sommerville, I., Sawyer, P., & Viller, S. (1999). Managing process inconsistency using viewpoints. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 25(6), 784-799.

Straccia, L., Pytel, P., & Pollo Cattaneo, M. F. (2016). Metodología para el desarrollo de software en proyectos de I+ D en el nivel universitario basada en Scrum. In *XXII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (CACIC 2016)*.

# Referencias

Macías Brambila, H. R., López Laguna, A. B., González Del Castillo, E. E., & Tolosa Carillo, E. (2017). Servidor de aplicaciones como evidencia para sinergia Academia-Empresa MyPyMES de México. *Revista de Tecnología Informática*, Ecorfan-Spain, 39-43.

Martel, A. (2014). *Gestión práctica de proyectos con scrum: desarrollo de software ágil para el scrum máster*. (Vol 1). Antonio Martel.

May, M., Morales, Y., Marrufo, J., & Martín, M. (2013). Implementación de un sistema para el control de activos ISOPTEC, bajo el estándar ITIL y metodología ágil SCRUM. *Ciencias de la Ingeniería y Tecnología Handbook T-II*, 176.

Oyola, J. R. C. (2013). Análisis, propuesta y representación de indicadores en proyectos ágiles con SCRUM. *Cuaderno Activa*, (5), 11-21. Recuperado de <http://ojs.tdea.edu.co/index.php/cuadernoactiva/article/view/111>

Pabón, J. L. L. (2016). Gestión del Tiempo en Proyectos De Desarrollo de Software. *Revista Teckne*, 11(2), 19-28.



**ECORFAN®**

**© ECORFAN-Mexico, S.C.**

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- ([www.ecorfan.org/](http://www.ecorfan.org/) booklets)