



**METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LOS SISTEMAS EN LA UNACAR.
(BASADO EN SCRUM)**

Vigencia a partir del 15 de septiembre del 2015.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a circle with a vertical line through it and a horizontal line across the middle, followed by a stylized flourish.



1.0 DEFINICIÓN

La metodología UNACAR es una metodología ágil y flexible para gestionar el desarrollo de software, cuyo principal objetivo es potencializar el desarrollo del software. Se basa en construir primero la funcionalidad de mayor valor para el cliente y en los principios de inspección continua, adaptación, autogestión e innovación.

Con esta metodología el cliente se entusiasma y se compromete con el proyecto dado que lo ve crecer módulo a módulo. Así mismo le permite en cualquier momento realinear el software con los objetivos de sus necesidades, ya que puede introducir cambios funcionales o de prioridad en el inicio de cada nuevo módulo.

Promueve la creación de equipos motivados, capaces de organizarse por sí mismos, donde la comunicación y la transparencia es total. Y además, con esta metodología, el usuario gana protagonismo y se convierte en parte del equipo de desarrollo.

2.0 OBJETIVO

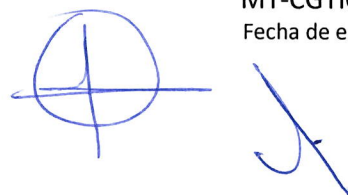
Desarrollar de manera ágil y eficaz sistemas funcionales en un periodo de tiempo relativamente corto el cual le permita al cliente involucrarse en el desarrollo del proyecto, logrando el trabajo en equipo del grupo de desarrollo y el cliente para garantizar el éxito del proyecto.

3.0 METODOLOGÍA SCRUM UNACAR

El equipo se focaliza en construir software de calidad. La gestión de un proyecto se centra en definir cuáles son las características que debe tener el producto a construir (que construir, que no y en que orden) y en vencer cualquier obstáculo que pudiera entorpecer la tarea del equipo de desarrollo.

El equipo SCRUM UNACAR está formado por los siguientes roles:

Jefe del proyecto: Persona que lidera el equipo guiándolo para que cumpla las reglas y procesos de la metodología. Gestiona la reducción de impedimentos del proyecto y trabajo con el usuario para maximizar el desarrollo del software.





Usuario solicitante: Es el solicitante del sistema o bien el representante de la unidad seleccionada para el proyecto. Traslada la visión del proyecto al equipo, escribe las historias de usuario, les da prioridad y las ubica en la lista de requisitos.

Equipo: Persona con los conocimientos técnicos necesarios y que desarrolla el proyecto de manera conjunta llevando a cabo las historias a las que se comprometen al inicio de cada módulo

El desarrollo se realiza de forma iterativa e incremental. Cada iteración (módulo) tiene una duración preestablecida entre 2 y 4 semanas, obteniendo como resultado una versión del software con nuevas prestaciones listas para ser usadas. En cada nuevo módulo, se va ajustando la funcionalidad ya construida y se añaden nuevas prestaciones priorizándose siempre aquellas que sean más importantes.

4.0 BENEFICIOS DE LA METODOLOGÍA

- Mayor calidad de software: La metódica de trabajo y la necesidad de obtener una versión funcional después de cada iteración, ayuda a la obtención de un software de calidad superior.
- Mayor productividad: Se consigue entre otras razones, gracias a la eliminación de la burocracia y a la motivación del equipo que proporciona el hecho que sean autónomos para organizarse.
- Predicción de tiempos: Mediante esta metodología se conoce la velocidad media del equipo por módulo, por lo que consecuentemente, es posible estimar fácilmente cuanto se dispondrá de una determinada funcionalidad que todavía está en proceso de desarrollo
- Reducción de riesgos: El hecho de llevar a cabo las funcionalidades de más valor en primer lugar y de conocer la velocidad con el equipo avanza en el proyecto, permite despejar riesgos eficazmente de manera anticipada-
- Cumplimiento de expectativas: El cliente establece sus expectativas indicando el valor que le aporta cada requisito del proyecto, el equipo los estima y con esta información el usuario solicitante establece su prioridad. De manera regular, en los demos de prueba el usuario comprueba que efectivamente los requisitos se han cumplido y trasmite al equipo.
- Flexibilidad a cambios: Alta capacidad de reacción ante los cambios de requerimientos generados por necesidades del cliente. La metodología está





diseñada para adaptarse a los cambios de requerimientos que con llevan los proyectos complejos.

- Reducción del tiempo: El cliente puede empezar a utilizar las funcionalidades más importantes del proyecto antes de que esté finalizado por completo.

5.0 PASOS DE LA METODOLOGÍA:

5.1 Reunión inicial del proyecto

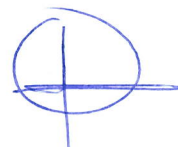
Una vez aprobado el proyecto, se lleva a cabo la primera reunión con la finalidad de obtener por parte del cliente la información complementaria del proyecto, detallando todos los procesos involucrados en el mismo.

Pasos de la reunión

- a) El usuario de acuerdo al formato entregado FO-CGTIC-DS-01 – “Formato de solicitud de desarrollo de sistemas”, explica el alcance y entrega información complementaria, detallando de manera general todos los requerimientos de cada uno de los procesos incluyendo la documentación necesaria de los mismos, con la finalidad de que cada uno de ellos sea claro para ambas partes. Este paso es muy necesario para la determinación del calendario de trabajo y la propuesta inicial. En caso de no presentarse con los requisitos antes mencionados, la reunión será reprogramada en común acuerdo entre los interesados.
- b) Una vez establecido el punto anterior se acordará la próxima reunión en donde se entregará por parte del departamento de desarrollo una propuesta preliminar del proyecto junto con su calendarización que incluye las fechas probables de entrega de los módulos del proyecto.
- c) Se firma la minuta inicial de acuerdos por las partes involucradas y se entregará toda la documentación necesaria para dimensionar el proyecto.

5.2 Diseño de caratulas y calendarización por el Departamento de Desarrollo

El equipo de desarrollo se encargará de diseñar las caratulas prototipos, con base a los requerimientos del proyecto, así como también analizará el tiempo aproximado que se llevará en el desarrollo de cada uno de los módulos que será entregado en la presentación de la propuesta al cliente.





5.3 Presentación de la propuesta y calendarización del proyecto al cliente.

- a) El equipo de desarrollo realiza una presentación del diseño preliminar de cada uno de los módulos del sistema con la finalidad de que la propuesta presentada sea acorde con los requerimientos del cliente.
- b) Se presenta un calendario tentativo del desarrollo total del proyecto, si la propuesta presentada es aprobada por el cliente se le solicitara el orden de prioridad de desarrollo de cada uno de los módulos en los que se ha dividido el proyecto.
- c) Se determina mediante minuta los acuerdos logrados en la reunión, incluyendo la revisión y verificación de lo solicitado.

Nota:

- a) En caso de que la propuesta presentada no sea aprobada por el cliente se tomaran las siguientes consideraciones:
 - Si los cambios propuestos por el cliente son menores al 15 % del porcentaje total del proyecto, se realizarán las adecuaciones en la misma reunión respetando el calendario propuesto.
 - Si los cambios propuestos por el cliente son mayores al 15% del porcentaje total del proyecto, se recaudarán los nuevos requerimientos para una próxima presentación reestructurando el calendario antes propuesto.
 - Se programarán juntas semanales para la presentación de avances del módulo en desarrollo o alguna adecuación que el cliente no haya considerado en las especificaciones iniciales tomando en cuenta que estas afectarán el tiempo propuesto en el calendario del proyecto.
 - Cabe mencionar que si el cliente tiene una duda o recomendación deberá contactarse únicamente con el jefe de proyecto asignado en la reunión inicial.
- b) En caso de que el cliente no se presente a tres reuniones, no presente avances y/ o no cumpla con los compromisos dentro de los requisitos establecidos en las minutas de trabajo, el proyecto puede cancelarse para dar continuidad a otros proyectos calendarizados notificándose mediante oficio al responsable del proyecto.





5.4 Desarrollo del módulo.

- a) El equipo de desarrollo trabajará en el módulo a entregar con base a la prioridad otorgada por el cliente, respetando las fechas presentadas en la calendarización final
- b) Se presentan avance de los módulos de acuerdo a calendario
- c) Se revisa por ambas partes
- d) Se llegan a acuerdos
- e) En los casos en que los módulos estén en posibilidades de ser validados, se liberará al usuario para hacer las pruebas correspondientes y notificando los hallazgos en la siguiente reunión
- f) Se firma la minuta correspondiente, incluyendo la revisión y verificación de lo solicitado.

Nota:

La prueba de validación es de suma importancia para el desarrollo del proyecto y es responsabilidad del usuario llevarla a cabo en los tiempos establecidos en la minuta, en caso de no realizar esta validación, se incluirá en minuta, notificando e incluyendo las consecuencias en el desarrollo del proyecto

5.5 Presentación y liberación de módulo.

- a) Si la validación del módulo por parte del usuario es aceptada, se procederá a la liberación del módulo para su implementación en el SIIA, debiendo llenarse el formato de liberación FO-CGTIC-DS-04 – “Formato de liberación de módulo”
- b) En el caso de que el usuario tenga observaciones sobre el módulo validado, el equipo analiza que se hizo bien, que procesos serian mejorables y discute acerca de cómo perfeccionarlos se registrará en minuta la revisión y la verificación correspondiente,

Nota: Una vez liberado el módulo se proporcionará el manual correspondiente vía software.





5.6 Instalación

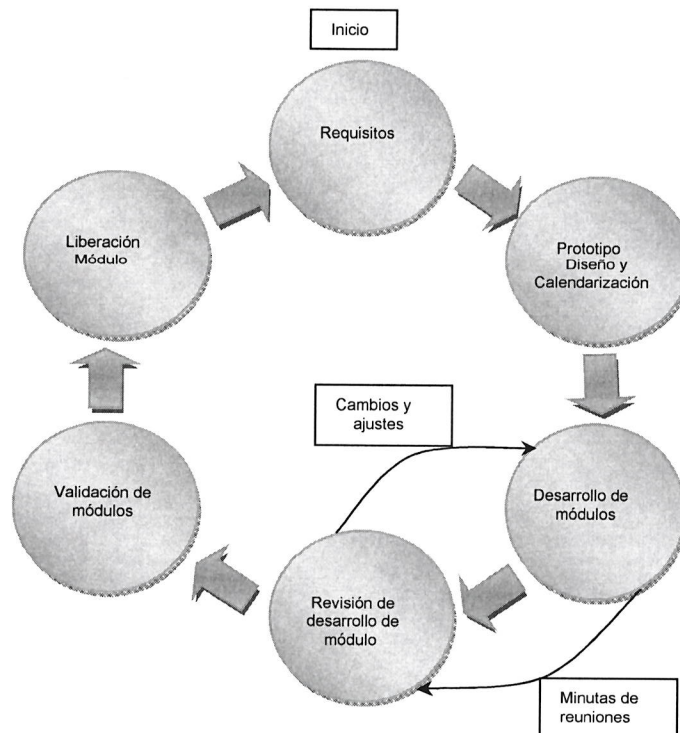
De acuerdo al tipo de plataforma de desarrollo se llevará a cabo alguno de las siguientes acciones:

- Si es plataforma web se le indicara al usuario la ubicación del acceso al sistema.
- Si es plataforma cliente-servidor el departamento de desarrollo configurara el equipo del cliente para que pueda utilizar el sistema. En caso de que la maquina del cliente se encuentre ya configurada se descargara de forma automática la última versión del proyecto.

5.7 Liberación final y Capacitación del proyecto

Al finalizar el desarrollo de(los) módulo(s) del sistema se realizará la presentación final del proyecto proporcionándole la capacitación al responsable de proyecto de la dependencia ante el departamento de desarrollo sobre el uso del sistema, el cual tendrá que capacitar a los que considere conveniente. Se le hará entrega de un manual de usuario impreso, el cual contendrá el uso adecuado de la aplicación.

6.0 DIAGRAMA DEL PROCESO DE LA METODOLOGÍA:





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
CGTIC
Departamento de Desarrollo de Sistemas



Elaboró

Mtro. Raúl Arturo Peralta
Jefe del Departamento de Desarrollo de
Sistemas

Aprobó

Mtra. Erika Sánchez Chable
Coordinación General de Tecnologías de
Información y la comunicación