



## PROPUESTA TÉCNICA

El siguiente documento contiene la propuesta técnica ofertada por la empresa MAD Software S.R.L. hacia la empresa TIS.

### Indice

1. PROPUESTA DE SERVICIOS.....	3
1.1. Confidencialidad.....	3
1.2. Introducción.....	3
1.3. Software para el desarrollo del sistema.....	3
1.4. Metodología de desarrollo.....	4
1.5. Respecto a los requerimientos del Sistema.....	4
1.6. Documentación.....	4
1.7. Alcance funcional.....	5
2. PLANIFICACIÓN.....	6
2.1. Capacitación.....	7
3. PROPUESTA ECONÓMICA Y PLAN DE PAGOS.....	8
3.1. Valuación de las Historias de Usuario.....	9
3.2. Aceptación de las Historias de Usuario.....	9
Métrica de Satisfacción MAD.....	9
3.3. Aclaración de pagos.....	9
3.4. Modificaciones al Plan de Pagos.....	10
4. MAD Scrum.....	12
4.1. LA TEORIA DETRAS DE MAD SCRUM.....	12
4.2. El Equipo MAD Scrum (MAD Scrum Team) ...	12
4.2.1. El Dueño de Producto (Product Owner).....	12
4.2.2. El Equipo (Team) .....	13
4.2.3. El Scrum Master.....	14
4.2.3.1. El Servicio del Scrum Master al Dueño de Producto.....	14
4.2.3.2. El Servicio del Scrum Master al Equipo.....	15
4.2.3.3. El Servicio del Scrum Master a MAD.....	15
4.3. Eventos de MAD Scrum.....	15
4.3.1. El Sprint.....	16
4.3.1.1. Cancelación de un Sprint .....	16



4.3.2. Reunión de Planificación de Sprint (Sprint Planning Meeting).....	17
4.3.2.1. Tema Uno: ¿Qué puede ser terminado en este Sprint?.....	18
4.3.2.2. Tema Dos: ¿Cómo se conseguirá completar el trabajo seleccionado?.....	18
4.3.2.3. Objetivo del Sprint (Sprint Goal) .....	19
4.3.3. Scrum Diario (Daily Scrum).....	19
4.3.4. Revisión de Sprint (Sprint Review).....	20
4.3.5. Retrospectiva de Sprint (Sprint Retrospective) .....	20
4.4. Artefactos de MAD Scrum.....	21
4.4.1. Lista de Producto (Product Backlog).....	21
4.4.2. Lista de Pendientes del Sprint (Sprint Backlog).....	21
4.4.3. Incremento.....	22

MAD Software S.R.L.



## 1. PROPUESTA DE SERVICIOS

### 1.1. Confidencialidad.

Todo el contenido en esta propuesta es considerado confidencial y pertenece a MAD Software S.R.L. La propuesta incluye una descripción de la metodología con la cual se trabajara y conceptos obtenidos a través del estudio e investigación y por lo tanto, su divulgación sólo deberá ser efectuada con la finalidad de evaluación de su contenido para aprobación y contratación de los servicios ofrecidos.

### 1.2. Introducción.

Como respuesta a la Convocatoria Pública CPTIS-2705-2015 y el Pliego de Especificaciones PETIS-2705-2015 realizado por la Empresa TIS, MAD Software S.R.L propone una solución de mejora, adecuación e implantación del Sistema de Apoyo a la Empresa TIS. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

Para ello, MAD Software, habiendo realizado el estudio del Pliego de Especificaciones y posterior relevamiento de información mediante preguntas complementarias, adquirió conocimiento sobre el sistema que la Empresa TIS desea obtener, para así poderlo plasmar en un sistema de uso fácil y eficiente.

### 1.3. Software para el desarrollo del sistema.

De acuerdo al Pliego de Especificaciones publicado por la empresa TIS, MAD Software S.R.L. ha considerado las siguientes herramientas para apoyar el desarrollo de las actividades:

- Plataformas de desarrollo: php o java.
- El gestor de base de datos: mysql o postgresql.
- Servidores web: apache y tomcat.



Estas herramientas podrían cambiar de acuerdo al estado del software que se debe trabajar y las tecnologías utilizadas para el desarrollo del mismo.

#### **1.4. Metodología de desarrollo.**

La metodología a utilizar será una variante especial de Scrum desarrollada por MAD Software S.R.L. a la que se denomina MAD Scrum y que se encuentra detallada en el **apéndice “Metodología”** de esta propuesta técnica.

#### **1.5. Respecto a los requerimientos del Sistema.**

Habiendo obtenido acceso al Sistema de Apoyo a la Empresa TIS, MAD Software realizará un estudio del sistema para diagnosticar el estado del mismo, esto incluye una evaluación del sistema para determinar si:

- Cumple con los requerimientos iniciales planteados por la Empresa TIS.
- El modelo de la base de datos cumple con normas de integridad, fiabilidad y seguridad.
- La interfaz de usuario es cómoda, fácil de usar y que llegue de manera clara a las personas que utilizarán el software.

#### **1.6. Documentación.**

El sistema entregado por MAD Software contendrá:

Un Manual de Usuario: este manual ofrecerá una guía para el correcto uso del Sistema de Apoyo a la Empresa TIS por parte de los consultores de la Empresa TIS y Grupo-Empresas registrados en el sistema. Comprenderá con la descripción de cada una de las funciones y características en general y la manera en que estos deben ser operados por el usuario final con el apoyo visual de imágenes tomadas al sistema en funcionamiento.



Un Manual Técnico: describe cómo está diseñada la arquitectura del sistema, las bases de datos, las tecnologías utilizadas, etc.; para que el proyecto pueda ser mantenido (esto significa que pueden añadirse nuevas características o se puedan realizar modificaciones) a futuro por la misma empresa u otra.

Un Manual de Instalación: este manual contendrá una guía para la correcta instalación del sistema, indicará los requisitos básicos de hardware y de software que debe tener el servidor y proveerá de instrucciones para tener el sistema funcionando correctamente.

### **1.7. Alcance funcional.**

El Alcance funcional del proyecto que realizará MAD Software S.R.L. se limitará al que está especificado en la Propuesta Técnica PETIS-2703-2015 sección 2.3 “Requerimientos generales del proyecto” segundo párrafo:

*“Sobre la base de estos requerimientos, para esta tercera fase se requiere implantar el sistema hasta donde esté realizado y adecuar y completar los requerimientos que cada consultor solicite. Los mismos están enmarcados en los siguientes puntos centrales (no excluyentes):*

- *Seguimiento de las grupo empresas, acorde a los que las GE definan como marco de trabajo. Una guía general puede ser tomando un modelo general de seguimiento de proyectos: Actividad, tarea, indicador, fecha de inicio, fecha fin, responsable, producto, observaciones.*
- *Evaluación de la grupo empresas de manera automática. “*



La puesta en marcha del sistema será realizada en los servidores del laboratorio de las carreras de Informática-Sistemas, o si es requerido en algún servidor remoto contratado por la empresa TIS.

## 2. PLANIFICACIÓN

El desarrollo de las actividades que conciernen a la realización de este proyecto tendrán lugar entre los días 27 de marzo y 19 de junio del presente año.

Para tal efecto se han considerado realizar 6 etapas, una de 7 días y cinco de 14 días calendario, en las que se trabajará sobre el Sistema de Apoyo a la Empresa TIS. La ejecución de estas etapas empezará el día miércoles 1 de abril con la planificación de etapa respectiva ese mismo día.

El intervalo que comprende desde el 27 de Marzo al 1ro de abril será aprovechado para realizar la preparación del entorno de trabajo dentro de MAD, esta actividad comprende la instalación y configuración de todas las herramientas requeridas por el sistema a trabajar (frameworks, bases de datos, servidores, etc), el cual se encuentra actualmente bajo custodia de TIS.

La siguiente tabla muestra un listado de las etapas del proyecto:

<b>Etapas</b>	<b>Tiempo (Días)</b>	<b>Costo (Bs)</b>	<b>Entregable</b>	<b>% de satisfacción por HU* pagable</b>
Sprint 1	7	0	Documento de evaluación y pruebas del sistema.	70%
Sprint 2	14	0	Incremento de Producto Terminado, Informe de QC	70%

Sprint 3	14	24414,984	Incremento de Producto Terminado, Informe de QC	70%
Sprint 4	14	24414,984	Incremento de Producto Terminado, Informe de QC	70%
Sprint 5	14	24414,984	Incremento de Producto Terminado, Informe de QC	70%
Sprint 6	14	24414,984	Manuales, Informes de QC	70%

*\*Porcentaje mínimo de satisfacción que debe tener una Historia de Usuario para ser pagada*

Las actividades específicas de cada etapa serán planeadas acorde a las necesidades mismas del proyecto y a las necesidades de TIS.

El costo total del proyecto asciende a Bs. 122074,92; mayor información sobre el Costo y plan de pagos se encuentra en el apartado “*PROPUESTA ECONÓMICA Y PLAN DE PAGOS*”.

## 2.1. Capacitación.

MAD Software ofrecerá 2 charlas de capacitación, las personas que recibirán esta capacitación serán elegidas por la Empresa TIS, las fechas y horarios de las mismas serán definidas en fechas que MAD Software y la Empresa TIS vean conveniente. Los ambientes para realizar esta capacitación serán dispuestas por la Empresa TIS.



### 3. PROPUESTA ECONÓMICA Y PLAN DE PAGOS

Tras un análisis del proyecto, MAD Software ha llegado a la siguiente valuación por la totalidad de los servicios prestados para la “Mejora, adecuacion e implantacion” del Sistema de Apoyo a la Empresa TIS, aplicando el modelo de costos ABC:

**Bs. 122.074,92**

Ciento veintidós mil setenta y cuatro 92/100 Bolivianos.  
Incluye impuestos conforme a ley.

La cancelación de este monto se sujeta al plan de pagos descrito a continuación:

- 5 cuotas de Bs. 24414,984

Fecha	Hito	Monto	%	Saldo
1/abril/2015	Firma de contrato	24414,984	20	97659,936
6/mayo/2015	Fin Sprint 3	24414,984	20	73244,952
20/mayo/2015	Fin Sprint 4	24414,984	20	48829,968
3/junio/2015	Fin Sprint 5	24414,984	20	24414,984
17/junio/2015	Fin del Proyecto	24414,984	20	0

El pago de las cuotas se realizará en base al valor total de las historias de usuario aceptadas en el sprint correspondiente, con excepción de la primera que se explica en el punto 3.3.





### 3.1. Valuación de las Historias de Usuario

La valuación de las Historias de Usuario elegidas para cada sprint se realizará al comienzo del mismo y se les será asignado un porcentaje del valor total del Sprint acordado entre el cliente y MAD Software S.R.L.

### 3.2. Aceptación de las Historias de Usuario

La aceptación de una historia de usuario se define utilizando la siguiente métrica de satisfacción:

#### Métrica de Satisfacción MAD

Esta métrica de satisfacción se basa en la evaluación individual de cada una de las historias de usuario mediante el uso de indicadores verificables.

Los indicadores verificables son elementos que ayudan a medir la calidad que tiene un producto.

Estos indicadores verificables serán definidos al momento de hacer la Planeación del Sprint (Sprint Planning). La ponderación de los indicadores se realizará en un rango del 1 al 10, donde 1 representa ausencia de satisfacción por parte del cliente, y 10 representa que el cliente está totalmente satisfecho.

Una historia de usuario se considera aceptada si la menor ponderación de los indicadores verificables asociados es mayor o igual a 7 (70%).

### 3.3. Aclaración de pagos

La primera cuota deberá ser cancelada en su totalidad como adelanto por los servicios que prestará la empresa MAD Software S.R.L. a la empresa TIS.



### **3.4. Modificaciones al Plan de Pagos**

Cualquier cambio al presente plan de pagos, deberá ser negociado y aceptado entre el consultor de la empresa TIS y MAD Software S.R.L. Este cambio será respaldado por un documento de Modificación al Plan de Pagos firmado por ambas partes.



# MAD Software S.R.L.



# APÉNDICE

## Metodología



## 4. MAD Scrum

### 4.1. LA TEORIA DETRAS DE MAD SCRUM

MAD Scrum es una metodología adaptada a las necesidades y restricciones que existen en el equipo de MAD Software S.R.L.

Al igual que en Scrum, se contemplan 3 elementos muy importantes dentro del proceso de desarrollo de cualquier proyecto con MAD Scrum: los Actores, las Ceremonias y los Artefactos.

### 4.2. El Equipo MAD Scrum (MAD Scrum Team)

El Equipo MAD Scrum consiste en un Dueño de Producto (Product Owner), el Equipo MAD (Scrum Team) y un Scrum Master. Los Equipos Scrum son autoorganizados y multifuncionales. Los equipos autoorganizados eligen la mejor forma de llevar a cabo su trabajo y no son dirigidos por personas externas al equipo. Los equipos multifuncionales tienen todas las competencias necesarias para llevar a cabo el trabajo sin depender de otras personas que no son parte del equipo.

Los Equipos MAD Scrum entregan productos de forma iterativa e incremental, maximizando las oportunidades de obtener retroalimentación. Las entregas incrementales de producto "Terminado" aseguran que siempre estará disponible una versión potencialmente útil y funcional del producto.

#### 4.2.1. El Dueño de Producto (Product Owner)

El Dueño de Producto es el responsable de maximizar el valor del producto y del trabajo del Equipo.

El Dueño de Producto es la única persona responsable de gestionar la Lista del Producto (Product Backlog). La gestión de la Lista del Producto incluye:

- Expresar claramente los elementos de la Lista del Producto.

- Ordenar los elementos en la Lista del Producto para alcanzar los objetivos y misiones de la mejor manera posible; es decir, ordenarlos por la prioridad y la complejidad, de manera que se obtenga el mayor retorno de inversión.
- Optimizar el valor del trabajo desempeñado por el Equipo.
- Asegurar que la Lista del Producto es visible, transparente y clara para todos, y que muestra aquello en lo que el equipo trabajará.
- Asegurar que el Equipo entiende los elementos de la Lista del Producto al nivel necesario.

El Dueño de Producto es una única persona, no un comité. El Dueño de Producto representa los deseos del cliente en la Lista del Producto, si se quiere cambiar la prioridad de un elemento de la Lista deben hacerlo a través del Dueño de Producto.

Para que el Dueño de Producto pueda hacer bien su trabajo, toda la organización debe respetar sus decisiones. Las decisiones del Dueño de Producto se reflejan en el contenido y en la priorización de la Lista del Producto.

#### **4.2.2. El Equipo (Team)**

El Equipo consiste en los profesionales que desempeñan el trabajo de entregar un *Incremento de producto "Terminado"*<sup>1</sup>,

al final de cada Sprint. Solo los miembros del Equipo participan en la creación del Incremento.

El Equipo tiene las siguientes características:

- Es autoorganizado. Este Equipo decide cómo convertir elementos de la Lista del Producto en Incrementos.
- Es multifuncional, contando como equipo con todas las habilidades necesarias para crear un Incremento de producto.

1. Incremento de producto terminado se refiere a una nueva versión de producto validada y aceptada por el cliente



- MAD Scrum no reconoce sub-equipos, no importan los dominios particulares que requieran ser tenidos en cuenta, como pruebas o análisis de negocio; no hay excepciones a esta regla.
- Los Miembros individuales del Equipo pueden tener habilidades especializadas y áreas en las que estén más enfocados, pero la responsabilidad recae en el Equipo como un todo.

#### **4.2.3. El Scrum Master**

El Scrum Master es el responsable de asegurar que Scrum es entendido y adoptado. Hace esto asegurándose de que el Equipo MAD Scrum trabaja ajustándose a la teoría, prácticas y reglas de MAD Scrum.

El Scrum Master es un líder que está al servicio del Equipo MAD Scrum. El Scrum Master ayuda a todos a modificar las interacciones internas para maximizar el valor creado por el Equipo MAD Scrum.

##### 4.2.3.1. El Servicio del Scrum Master al Dueño de Producto

El Scrum Master da servicio al Dueño de Producto de varias formas, incluyendo:

- Encontrar técnicas para gestionar la Lista de Producto de manera efectiva.
- Ayudar al Equipo MAD Scrum a entender la necesidad de contar con elementos de Lista de Producto claros y concisos.
- Asegurar que el Dueño de Producto conozca cómo ordenar la Lista de Producto para maximizar el valor.
- Entender y practicar la agilidad.
- Facilitar los eventos de MAD Scrum según se requiera o necesite.



#### 4.2.3.2. El Servicio del Scrum Master al Equipo

El Scrum Master da servicio al Equipo de varias formas, incluyendo:

- Guiar al Equipo de Desarrollo en ser autoorganizado y multifuncional.
- Ayudar al Equipo de Desarrollo a crear productos de alto valor.
- Eliminar impedimentos para el progreso del Equipo de Desarrollo.
- Facilitar los eventos de MAD Scrum según se requiera o necesite.
- Guiar al Equipo de Desarrollo en el entorno de organizaciones en las que Scrum aún no ha sido adoptado y entendido por completo.

#### 4.2.3.3. El Servicio del Scrum Master a MAD

El Scrum Master da servicio a MAD de varias formas, incluyendo:

- Liderar y guiar a la organización en la adopción de MAD Scrum.
- Planificar las implementaciones de MAD Scrum en la organización.
- Ayudar a los empleados e interesados a entender y llevar a cabo MAD Scrum.
- Motivar cambios que incrementen la productividad del Equipo MAD Scrum.

### **4.3. Eventos de MAD Scrum**

En Scrum existen eventos predefinidos con el fin de crear regularidad y minimizar la necesidad de reuniones no definidas en Scrum. Todos los eventos son bloques de tiempo (time-boxes), de tal modo que todos tienen una duración máxima.

Una vez que comienza un Sprint, su duración es fija y no puede acortarse o alargarse. Los demás eventos pueden terminar siempre que se alcance el objetivo del evento, asegurando que se emplee una cantidad apropiada de tiempo sin permitir desperdicio en el proceso.

Además del propio Sprint, que es un contenedor del resto de eventos, cada uno de los eventos de Scrum constituye una oportunidad formal para la



inspección y adaptación de algún aspecto. La falta de alguno de estos eventos da como resultado una reducción de la transparencia en el sprint y constituye una oportunidad perdida para inspeccionar y adaptarse a posibles cambios.

#### 4.3.1. El Sprint

El corazón de MAD Scrum es el Sprint, es un bloque de tiempo (time-box) de dos semanas o menos durante el cual se crea un *Incremento de Producto "Terminado"*, utilizable y apto para producción. Cada nuevo Sprint comienza inmediatamente después de la finalización del Sprint previo.

Los Sprints contienen: la Reunión de Planificación del Sprint (Sprint Planning Meeting), las Reuniones Diarias (Daily Meetings), el trabajo de desarrollo, la Revisión del Sprint (Sprint Review), y la Retrospectiva del Sprint (Sprint Retrospective).

Durante el Sprint:

- No se realizan cambios que puedan afectar al Objetivo del Sprint (Sprint Goal).
- Los objetivos de calidad no disminuyen.

Cada Sprint puede considerarse un proyecto con un horizonte no mayor de 2 semanas. Al igual que los proyectos, los Sprints se usan para lograr algo. Cada Sprint tiene una definición de qué se va a construir, un diseño y un plan flexible que guiará la construcción y el trabajo y el producto resultante.

##### 4.3.1.1. Cancelación de un Sprint

Un Sprint puede ser cancelado antes de que el bloque de tiempo llegue a su fin. Solo el Dueño de Producto tiene la autoridad para cancelar el Sprint, aunque puede hacerlo bajo la influencia de los interesados, del Equipo de Desarrollo o del Scrum Master.

Un Sprint se cancelaría si el Objetivo del Sprint llega a quedar obsoleto. Esto podría ocurrir si la compañía cambia la dirección o si las condiciones del mercado o de la tecnología cambian. En general, un Sprint debería cancelarse





si no tuviese sentido seguir con él dadas las circunstancias. Pero debido a la corta duración de los Sprints, rara vez la cancelación tiene sentido.

Cuando se cancela un Sprint, se revisan todos los Elementos de la Lista de Producto que se hayan completado y “Terminado”. Si una parte del trabajo es potencialmente entregable, el Dueño de Producto lo acepta.

Todos los Elementos de la Lista de Producto no completados se vuelven a estimar y se vuelven a introducir en la Lista de Producto. El trabajo finalizado en ellos pierde valor con rapidez y frecuentemente debe volverse a estimar.

Las cancelaciones de Sprint ocasionan otra Reunión de Planificación de Sprint para empezar otro Sprint.

#### **4.3.2. Reunión de Planificación de Sprint (Sprint Planning Meeting)**

El trabajo a realizar durante el Sprint se planifica en la Reunión de Planificación de Sprint. Este plan se crea mediante el trabajo colaborativo del Equipo MAD Scrum y el cliente.

La Reunión de Planificación de Sprint tiene un máximo de duración de dos horas. El Scrum Master se asegura de que el evento se lleve a cabo y que los asistentes entiendan su propósito. El Scrum Master enseña al Equipo Scrum a mantenerse dentro del bloque de tiempo.

La Reunión de Planificación de Sprint responde a las siguientes preguntas:

- ¿Qué puede entregarse en el Incremento resultante del Sprint que comienza?
- ¿Cómo se conseguirá hacer el trabajo necesario para entregar el Incremento?



#### 4.3.2.1. Tema Uno: ¿Qué puede ser terminado en este Sprint?

El Equipo trabaja para proyectar las tareas que se realizarán durante el Sprint. El Dueño de Producto discute el objetivo que el Sprint debería lograr y los Elementos de la Lista de Producto que, si se completan en el Sprint, lograrían el Objetivo del Sprint. El Equipo MAD Scrum completo colabora en el entendimiento del trabajo del Sprint.

La entrada a esta reunión está constituida por la Lista de Producto, el último Incremento de producto, la capacidad proyectada del Equipo para el Sprint, y el rendimiento pasado del Equipo. El número de elementos de la Lista de Producto seleccionados para el Sprint depende únicamente del Equipo. Solo el Equipo puede evaluar qué es capaz de lograr durante el Sprint que comienza.

Después de que el Equipo proyecta qué elementos de la Lista de Producto entregará en el Sprint, el Equipo Scrum elabora un Objetivo del Sprint (Sprint Goal). El Objetivo del Sprint debería lograrse durante el Sprint a través de la realización de la Lista de Producto, y provee una guía al equipo de desarrollo de por qué se está construyendo el incremento.

#### 4.3.2.2. Tema Dos: ¿Cómo se conseguirá completar el trabajo seleccionado?

Una vez que se ha establecido el objetivo y seleccionado los elementos de la Lista de Producto para el Sprint, el Equipo decide cómo convertir los elementos de la Lista de Producto en un Incremento de producto "Terminado". Los elementos de la Lista de Producto seleccionados para este Sprint, más el plan para terminarlos, recibe el nombre de Lista de Pendientes del Sprint (Sprint Backlog).

En la Reunión de Planificación del Sprint, se planifica suficiente trabajo como para que el Equipo pueda hacer una proyección de lo que cree que puede completar en el Sprint que comienza. El Equipo se autoorganiza para asumir el trabajo de la Lista de Pendientes de Sprint, tanto durante la reunión de Planificación de Sprint como a lo largo del Sprint.



El Dueño de Producto puede ayudar a clarificar los elementos de la Lista de Producto seleccionados. Si el Equipo determina que tiene demasiado trabajo o que no tiene suficiente trabajo, podría renegociar los elementos de la Lista de Producto seleccionados con el Dueño de Producto. El Equipo podrá también invitar a otras personas a que asistan con el fin de que proporcionen asesoría técnica o relacionada con el dominio.

#### 4.3.2.3. Objetivo del Sprint (Sprint Goal)

El Objetivo del Sprint es una meta establecida para el Sprint que puede ser alcanzada mediante la realización de la Lista de Producto. Proporciona una guía al Equipo acerca de por qué está construyendo el incremento. Es creado durante la reunión de Planificación del Sprint. El objetivo del Sprint puede representar otro nexo de unión que haga que el Equipo trabaje en conjunto y no en iniciativas separadas.

#### **4.3.3. Scrum Diario (Daily Scrum)**

El Scrum Diario es una reunión de una duración máxima de 30 minutos para que el equipo sincronice sus actividades y cree un plan para las siguientes 24 horas o más. Esto se lleva a cabo inspeccionando el trabajo avanzado desde el último Scrum Diario y haciendo una proyección al trabajo que podría realizarse hasta el siguiente.

El Scrum Diario se realiza todos los días, ya sea de forma presencial o virtual. Durante la reunión, cada miembro del Equipo explica los siguientes

puntos:

- ¿Qué hice ayer que ayudó al Equipo a lograr el Objetivo del Sprint?
- ¿Qué haré hoy para ayudar al Equipo a lograr el Objetivo del Sprint?
- ¿Veo algún impedimento que evite que el Equipo o yo logremos el Objetivo del Sprint?



El Equipo usa el Scrum Diario para poder evaluar el progreso hacia el Objetivo del Sprint y optimiza las posibilidades de que el Equipo cumpla el Objetivo.

Los Scrum Diarios mejoran la comunicación, eliminan la necesidad de mantener otras reuniones y eliminan impedimentos relativos a la realización de las tareas.

#### **4.3.4. Revision de Sprint (Sprint Review)**

Al final del Sprint se lleva a cabo la Revisión de Sprint para inspeccionar y evaluar el Incremento. Durante la Revisión de Sprint el Equipo y los interesados, el o los clientes, se reúnen para que este último haga una revisión de todo lo que se hizo en el Sprint.

#### **4.3.5. Retrospectiva de Sprint (Sprint Retrospective)**

La Retrospectiva de Sprint es una oportunidad para el Equipo de inspeccionarse a sí mismo y crear un plan de mejoras que sean abordadas en el siguiente Sprint.

La Retrospectiva tiene lugar después de la Revisión de Sprint y antes de la siguiente reunión de Planificación de Sprint. Se trata de una reunión restringida a un máximo de 30 minutos. El Scrum Master debe asegurarse de que esta reunión ocurra y que todos los miembros del equipo entiendan su propósito.

El Propósito de la retrospectiva del Sprint es:

- Inspeccionar como fue el último Sprint en cuanto a personas, relaciones, procesos y herramientas.
- Identificar y ordenar los elementos más importantes que salieron bien y las posibles mejoras.
- Crear un plan para implementar las mejoras a la forma en la que el Equipo desempeña su trabajo.



El Scrum Master alienta al equipo para que mejore, dentro del marco de MAD Scrum, para hacerlos más efectivos y amenos para el siguiente Sprint.

#### **4.4. Artefactos de MAD Scrum**

Los artefactos de MAD Scrum representan trabajo o valor en diversas formas que son útiles para proporcionar transparencia y oportunidades para la inspección y adaptación.

##### **4.4.1. Lista de Producto (Product Backlog)**

La Lista de Producto es una lista ordenada de todo lo que podría ser necesario en el producto y es la única fuente de requerimientos para cualquier cambio a realizarse en el producto. El Dueño del Producto es el responsable de la Lista de Producto, incluyendo su contenido, disponibilidad y orden.

La Lista de Producto nunca está completa. El desarrollo más temprano de la misma solo refleja los requerimientos conocidos y mejor entendidos al principio. Esta lista es dinámica, cambia constantemente para identificar lo que el producto necesita para ser adecuado, competitivo y útil.

##### **4.4.2. Lista de Pendientes del Sprint (Sprint Backlog)**

La Lista de Pendientes del Sprint es el conjunto de elementos de la Lista de Producto seleccionados para el Sprint, más un plan para entregar el Incremento de producto y conseguir el Objetivo del Sprint. La Lista de Pendientes del Sprint es una predicción hecha por el Equipo acerca de las tareas que formarán parte del próximo Incremento y del trabajo necesario para entregar es la funcionalidad en un Incremento "Terminado"

La Lista de Pendientes del Sprint hace visible todo el trabajo que el Equipo identifica como necesario para alcanzar el Objetivo del Sprint.



#### 4.4.3. Incremento

El Incremento es la suma de todos los elementos de la Lista de Producto completados durante un Sprint, y el de todos los incrementos de todos los Sprints anteriores. Al final de un Sprint, el nuevo Incremento debe estar “Terminado” (validado), lo cual significa que está en condiciones de ser utilizado y cumple con condiciones del Equipo MAD Scrum.



# MAD Software S.R.L.