
	MACROPROCESO XXXXXX	Versión No.: XX
	PROCESO XXXXXXXX	Página 1 de 14
	GUIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM EN PROYECTOS	Código: GMMPPXXX

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. OBJETIVO.....	2
3. ALCANCE	2
4. DEFINICIONES	2
5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	3
6. CONTENIDO	3
6.1 INICIACIÓN	4
6.1.1 Creación de la visión del proyecto:	4
6.1.2 Identificación del Scrum Team:.....	4
6.1.3 Desarrollo de historias de usuario:	5
6.1.4 Crear lista de pendientes del Producto	8
6.2. PLANIFICACIÓN.....	8
6.2.1 Creación de Sprints	8
6.2.1.1 Crear tareas.....	9
6.2.1.2 Reunión de planificación de Sprint	10
6.3. IMPLEMENTACIÓN	10
6.3.1 Entregables.....	10
6.3.2 Realización de reuniones diarias	11
6.3.3 Mantenimiento priorizado de los pendientes del grupo	12
6.4. REVISIÓN Y RETROSPECTIVA	12
6.5. LANZAMIENTO	13
7 ANEXOS.....	13

 Grupo epm	MACROPROCESO XXXXXX	Versión No.: XX
	PROCESO XXXXXXXX	Página 2 de 14
	GUIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM EN PROYECTOS	Código: GMMPPXXX

1. INTRODUCCIÓN

Esta guía se desarrolla con el fin de servir como referencia para la aplicación de manera efectiva de Scrum en cualquier producto o servicio. Este documento ayuda a estandarizar la entrega de proyectos que deseen implementar esta metodología, además de proporcionar el paso a paso que permitirá el éxito del producto.

2. OBJETIVO

Proporcionar un marco de trabajo basado en buenas prácticas para la correcta gestión y aplicación de la metodología Scrum.

3. ALCANCE

Esta guía aplica desde la iniciación, planificación, implementación, revisión y retrospectiva hasta el lanzamiento del proyecto.

4. DEFINICIONES

Equipo Desarrollador: Son quienes ejecutan las tareas durante el Sprint.


Incremento (Artefacto): Es la suma de todos elementos de la lista del producto del sprint actual y de todos los anteriores.

PBI: Product Backlog Ítem, Son los elementos de la lista del producto los cuales con frecuencia se crean mediante historias de usuarios.

Product Backlog (Artefacto): Es la lista del producto. Es una lista ordenada de todo lo que se conoce y que es necesario en el producto, es la única fuente de requisitos para considerar cualquier cambio y es generada por el Product Owner.

Product Owner (Rol): Es el responsable de definir la visión del producto, maximizar el valor del resto del equipo, decidir que se hace en cada momento, estar pendiente de los interesados, del resultado del producto y quien toma decisiones en base al valor.

Scrum: Marco de trabajo que ayuda a generar valor mediante soluciones adaptativas a problemas complejos

 Grupo epm	MACROPROCESO XXXXXX	Versión No.: XX
	PROCESO XXXXXXXX	Página 3 de 14
	GUIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM EN PROYECTOS	Código: GMMPPXXX

Scrum Máster (Rol): Responsable de asegurar que el Equipo Scrum se ajuste a las prácticas y reglas, es un líder que está al servicio del equipo.

Scrum Team (Rol): Unidad fundamental, equipo estructurado encargado de desarrollar el producto terminado al cliente, está conformado por el Product Owner, Scrum Máster y Equipo desarrollador.

Sprint (Evento): Bloque de tiempo que se fija dependiendo del esfuerzo del trabajo a desarrollar, se recomienda que sea no mayor a un mes. Un sprint contiene tres eventos Sprint Planning, Sprint Review y Sprint Retrospective.

Sprint Backlog (Artefacto): Lista de pendientes y plan de trabajo del Sprint, es el conjunto de elementos de la Lista del producto seleccionados para cada Sprint y la planeación para conseguir el objetivo del Sprint.

Sprint Goal: Objetivo del Sprint, es una meta establecida para el Sprint que puede lograrse mediante la implementación de la lista del producto.

Sprint Planning (Evento): Planeación del Sprint se realiza al inicio del Sprint para definir la metodología y el producto a entregar.

Sprint Retrospective (Evento): Retrospectiva del Sprint, reunión la cual permite al equipo crear un plan de mejoras para ser abordadas en el siguiente Sprint.

Sprint Review (Evento): Revisión de Sprint, permite inspeccionar el resultado del producto con el fin de saber si está bien encaminado este debe ser colaborativo.


Stakeholders: Personas que tienen algún tipo de interés en el producto o equipo por ejemplo los usuarios finales, clientes, gerencia, etc.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Guía SBOK

6. CONTENIDO

Scrum es una metodología ágil que simplifica cualquier proyecto complejo, está centrado en el cliente y en la conformación de un equipo autodirigido. Scrum implica un esfuerzo colaborativo, con este marco de trabajo se asegura la

	MACROPROCESO XXXXXX	Versión No.: XX
	PROCESO XXXXXXXX	Página 4 de 14
	GUIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM EN PROYECTOS	Código: GMMPPXXX

transparencia y se crea un ambiente de responsabilidad colaborativa y de progreso continuo.

El término “producto” puede referirse a un producto, servicio o cualquier otro resultado. Scrum puede aplicarse de manera efectiva a cualquier proyecto de industria ya sea de pocos, hasta cientos de miembros integrantes del equipo

6.1 INICIACIÓN


6.1.1 Creación de la visión del proyecto: Los involucrados en el proyecto, independientemente de su rol, deben tener claras las siguientes características del proyecto que desean elaborar con el marco de metodología SCRUM, estas se muestran en la tabla 1. La visión sirve como inspiración y proporciona un enfoque a todo el proyecto.

Característica	Project Vision
Objetivo del producto	
Para quién está creado el proyecto	
La oportunidad o necesidad de creación del producto	
Producto	
Características o beneficios del producto	

Tabla 1 Características para tener en cuenta en la creación la visión del producto

6.1.2 Identificación del Scrum Team: Es importante detallar y conocer a los miembros del equipo utilizando criterios de selección específicos. Se debe garantizar que el equipo posea las habilidades esenciales para llevar a cabo el desarrollo del proyecto, los integrantes del equipo deben contar con un alto nivel de colaboración entre otras competencias. En la tabla 2 se muestran las habilidades mínimas que debe tener el Scrum Team.

Rol	Descripción del Rol	Nombre	Teléfono	Correo
Product Owner	Buenas habilidades de comunicación			
	Conocimiento de procesos Scrum			
	Habilidad de negociación			
	Accesible			
	Proactivo			
Scrum	Líder			

	MACROPROCESO XXXXXX	Versión No.: XX
	PROCESO XXXXXXXX	Página 5 de 14
	GUIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM EN PROYECTOS	Código: GMMPPXXX

Máster	Moderador			
	Solucionar de problemas			
	Motivador			
	Habilidad en coordinación			
Equipo Desarrollador	Colaboración	1.		
	Autoorganización	2.		
	Proactivo	3.		
	Habilidades Técnicas	4.		
	Orientado a los objetivos	5.		

Tabla 2: Habilidades mínimas deseable para los miembros del equipo


6.1.3 Desarrollo de historias de usuario: Un proyecto de metodología Scrum requiere de una lista de elementos de trabajo elaborados por el equipo de trabajo para posteriormente priorizar las actividades de manera ágil, estos elementos se pueden presentar en forma de historias de usuarios.

Scrum implica aprendizaje continuo por lo que las primeras historias se ajustarán a medida que se desarrolle el proyecto y se irán añadiendo nuevas historias. En la imagen 1 se puede apreciar las entradas, herramientas y salidas que se deben tener en cuenta para la creación de las historias de usuarios.

Imagen 1: Creación de historias de usuarios- Entradas, herramientas y salidas

Entradas

- Scrum Team
- Visión del producto
- Stakeholders
- Producto Backlog
- Solicitudes de cambio
- **Riesgos del programa:** Con esta entrada se busca que el Product Owner identifique lo riesgos del programa, los comunique al equipo. Estos son importantes para la creación de historias de usuarios porque pueden tener un impacto global según la forma de desarrollo del proceso.
- **Leyes y reglamentaciones:** Definir los diferentes factores que afectan el desarrollo del producto es esencial, dos de esos factores son las leyes y las reglamentaciones. Las Leyes son externas y son impuestas por entidades

	MACROPROCESO XXXXXX	Versión No.: XX
	PROCESO XXXXXXXX	Página 6 de 14
	GUIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM EN PROYECTOS	Código: GMMPPXXX


gubernamentales. Las reglamentaciones pueden ser internas (a nivel empresa tales como Sistemas de Gestión, regulaciones financieras, etc.) o externas (normas o requisitos gubernamentales). Si no se identifican y no se tienen en cuenta estos factores, el proyecto se puede ver afectado y llegar al punto de no poderse lanzar.

Nota: Las primeras cinco entradas se explican en el capítulo definiciones.

Herramientas

Las herramientas que se muestran a continuación funcionan por separado, se puede aplicar la herramienta que se considere más apropiada para el producto, también cabe resaltar que no hay límite, si el producto lo permite, se podrá integrar todas las herramientas con el fin de tener claras las expectativas de los Stakeholders.

- **Reunión de grupos de usuarios:** Esta reunión implica integrar a los usuarios y los clientes del producto, la reunión debe ser participativa, todos los usuarios deben ser claros con lo que esperan del producto, así se tendrá un contexto e información de primera mano a cerca de las expectativas del producto y se previene costos debido a falta de claridad, respecto a las expectativas y requisitos, también se crea un común acuerdo entre el equipo.
- **Talleres de historias:** Esta reunión se realiza con el Product Owner y el Scrum Team, se discuten y se acuerdan los requisitos del producto para tener una perspectiva compartida de los criterios de aceptación, pues ayuda a profundizar los pequeños detalles y garantizar claridad.
- **Reunión de grupo enfoque:** Para el uso de esta herramienta, se selecciona un grupo pequeño de usuarios, ya sea al azar de todo el conjunto de usuarios o integrantes específicos de manera que represente el total de interesados, el objetivo de esta práctica es la discusión de ideas entre ellos mismos por medio de preguntas. Cada grupo enfoque se debe adherir a un formato que lo fija los organizadores, dentro de la reunión debe haber un papel de moderador.
- **Entrevistas con usuarios:** Para la realización de entrevistas, se debe crear una serie de preguntas clave, que sirvan como guía para conseguir el resultado esperado del producto, estas entrevistas ayudan a entender las

	MACROPROCESO XXXXXX	Versión No.: XX
	PROCESO XXXXXXXX	Página 7 de 14
	GUIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM EN PROYECTOS	Código: GMMPPXXX

necesidades de los Stakeholders, reunir opiniones y hechos, recopilar y retroalimentar el producto.

Salidas

- **Creación de personajes:** son personajes ficticios y representan a la mayoría de los usuarios, esto se hace para identificar necesidades a partir de problemas comunes.
- **Historias de Usuarios:** Las historias de usuarios se utilizan para describir los elementos de trabajo de forma no técnica y es importante redactarlas en forma descriptiva y teniendo en cuenta la siguiente estructura:
 - Tipo de usuario:
 - Objetivo:
 - Beneficios que se esperan obtener
 - Leyes y reglamentaciones
- **Riesgos:** Al crear las historias de usuarios, nuevos riesgos aparecen a la vista, estos constituyen una salida importante y también ayudan a priorizar la lista del producto.


La imagen 2 muestra el resultado final de historias de usuarios.

Ejemplo:

Daniela tiene 30 años de edad y es residente en la ciudad de Bucaramanga, trabaja en la Electrificadora de Santander en el Área Gestión Operativa, Equipo de trabajo Operación y Calidad; es ingeniera eléctrica y su cargo es profesional 1, su función principal es mantener actualizado el sistema donde se georreferencian los activos de la empresa.

Desde la gerencia, le hicieron llegar un carta donde fue seleccionada como enlace para atender las preguntas del cuestionario asignadas a su cargo, aunque ya se han hecho seguimientos y reuniones, ella no tiene claro cuales son las preguntas que tiene a cargo, ni un lugar donde pueda almacenar el control que ha realizado.

Imagen 2: Ejemplo de historias de usuarios.

	MACROPROCESO XXXXXX	Versión No.: XX
	PROCESO XXXXXXXX	Página 8 de 14
	GUIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM EN PROYECTOS	Código: GMMPPXXX

6.1.4 Crear lista de pendientes del Producto: Cuando ya se cuenta con las historias de usuarios, se procede a crear la lista de elementos requeridos para el producto, para esto, es necesario priorizar las historias dependiendo del tiempo, esfuerzo y recursos que demande.

Los story Points ayudan a medir la complejidad de cada historia, estos puntos, estimaciones y valores son diferentes para cada proyecto, sin embargo, responden a las siguientes reglas:

- A cada historia se le asigna determinado número de puntos.
- Entre mayor sea la puntuación, mayor esfuerzo, tiempo y recursos requieren. Lo que supone que 2 story Points demanda el doble de complejidad que 1 story point.
- No hay límites en el número de puntos, pero se debe guardar las proporciones en puntos con respecto a las demás historias.

Una forma para representar gráficamente los story points y los recursos que demanda es la serie de Fibonacci.

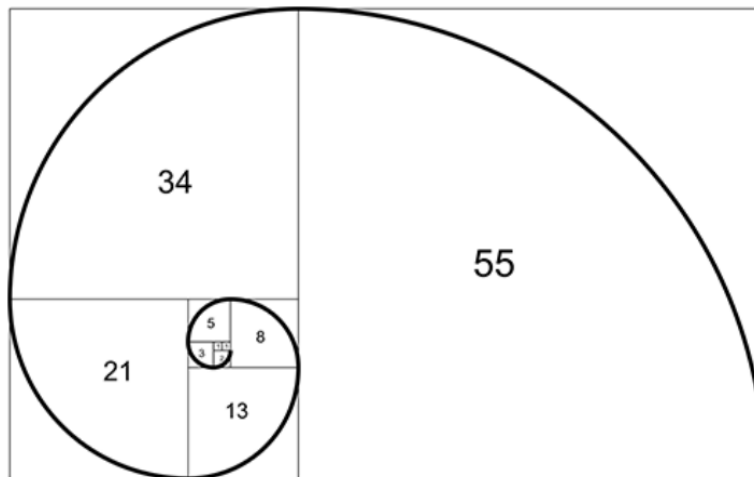



Imagen 3: Serie de Fibonacci

En la anterior imagen se puede observar que entre más puntos, más grande se hace el rectángulo, por lo tanto, más complejo.

6.2. PLANIFICACIÓN

6.2.1 Creación de Sprints: En este punto del proyecto, el Product Owner debe pronosticar el tiempo que tomará el desarrollo de un grupo de historias de usuarios

	MACROPROCESO XXXXXX	Versión No.: XX
	PROCESO XXXXXXXX	Página 9 de 14
	GUIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM EN PROYECTOS	Código: GMMPPXXX

para su entrega, a este lapso se le llama Sprint, se recomienda que cada Sprint tenga duración máxima de 4 semanas, lo ideal es de 2 semanas. Un periodo de desarrollo largo ocasiona que el desarrollador no tenga claro los problemas enfrentados durante el Sprint y estos no puedan ser socializados en las reuniones de retrospectiva.

Para la creación de Sprints, se debe realizar una reunión de planificación en la cual se recomiendan los siguientes pasos:

- Establecer el objetivo del Sprint.
- Establecer las fechas de inicio y fin.
- Asignar las historias de usuarios a desarrollar durante el Sprint.
- Priorizar las historias de usuarios.
- Establecer para cada Sprint los story points.

6.2.1.1 Crear tareas: Esta reunión tiene dos momentos esenciales mostrados en la tabla 4. Es fundamental que la división de tareas se realice de manera incremental y que las tareas en las que se ha dividido el trabajo se puedan entregar los tiempos estipulados.




Parte 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El Product Owner sugiere al equipo las historias de usuarios que desarrollarán en el Sprint. ❖ El Scrum Team determina cuántas historias de usuarios pueden desarrollar. ❖ Se llega a un consenso.
Parte 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El Scrum Team determina la mejor forma de convertir las historias de usuarios en incrementos y dividirlos en tareas. ❖ El Scrum Team se compromete a entregar las tareas finalizadas.

Imagen 4: Partes importantes de la reunión de la creación de tareas

Para la división de las historias de usuarios en entregables, se debe tener en cuenta las “Dependencias” las cuales representan la relación entre las tareas, es decir, hay tareas que dependen del desarrollo de una primera parte, por lo tanto se deben documentar y desarrollar siguiendo el orden secuencial.

Nota: Las historias de usuarios pueden tener actualizaciones, lo que implica revisión de estimaciones y complejidad.

	MACROPROCESO XXXXXX	Versión No.: XX
	PROCESO XXXXXXXX	Página 10 de 14
	GUIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM EN PROYECTOS	Código: GMMPPXXX

6.2.1.2 Reunión de planificación de Sprint: una vez definidas las historias de usuarios de cada Sprint y estimar el tiempo y el trabajo, cada uno de los miembros que integran el equipo basado en la lista de tareas y la estimación de esfuerzo, selecciona las tareas que planea trabajar con base a sus habilidades y experiencia.

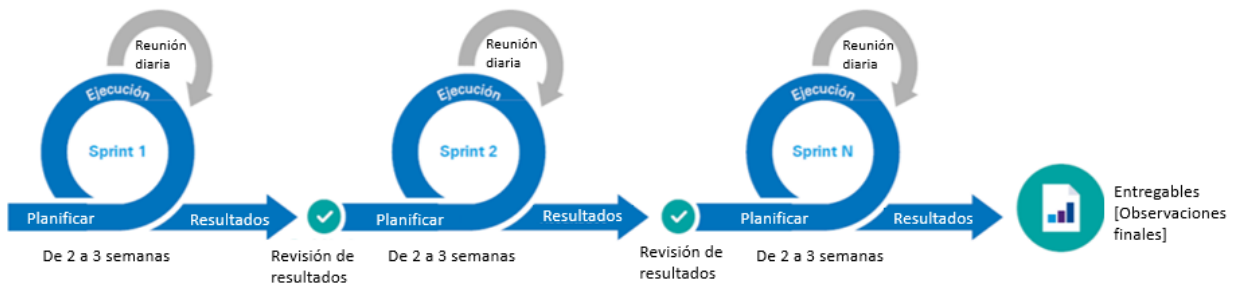



Imagen 5: Reunión.es de la metodología Scrum

6.3. IMPLEMENTACIÓN

La fase de implementación se relaciona con la ejecución de las tareas y actividades.

6.3.1 Entregables: Al final de cada Sprint, se completa las tareas definidas en las historias de usuarios, la entrega debe contar con todas las funcionalidades y características establecidas. Las herramientas que se usan en Scrum para la entrega de tareas de manera eficaz se muestran a continuación.

- **Tablero Scrum:** Es una herramienta que sirve para mostrar gráficamente el progreso del equipo, se constituye de 4 columnas como se puede observar en la imagen 6. Al comienzo de cada Sprint en la primera columna se ponen las tareas que se van a realizar y a medida que vayan cambiando de estado se mueven a lo largo de la fila.

	MACROPROCESO XXXXXX	Versión No.: XX
	PROCESO XXXXXXXX	Página 11 de 14
	GUIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM EN PROYECTOS	Código: GMMPPXXX

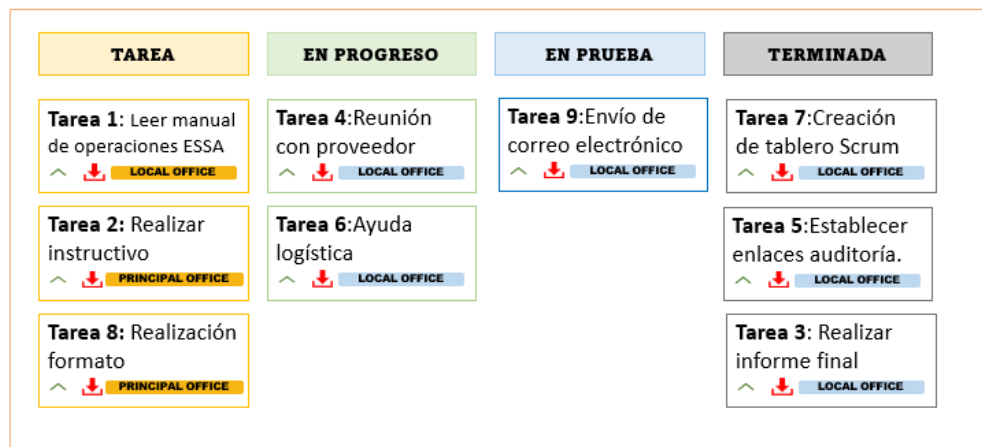



Imagen 6: Ejemplo tablero Scrum

Este tablero puede realizarse de manera manual en una pizarra, en software o en una hoja de cálculo, lo importante es mantenerlo actualizado con la información que se adicione o modifique para que de esta manera proporcione información visual del control, seguimiento y avance del proyecto.

- **Registro de impedimentos:** Un impedimento reduce la productividad del equipo, por lo tanto se deben identificar, resolver y eliminar. Existen dos tipos de impedimentos asociados:
 - Internos: surgen dentro grupo, algunos ejemplos son: trabajo ineficiente, falta de comunicación, falta de claridad con las tareas, etc.
 - Externos: algunos ejemplos incluyen requisitos de licencia software, documentación guía inútil.

6.3.2 Realización de reuniones diarias: Esta reunión tiene un corto periodo de duración se sugiere de 15 a 30 min, la finalidad es que los miembros del grupo informen sus progresos y se planifiquen las tareas del día siguiente, se espera que todos los integrantes del grupo asistan. Esta reunión diaria gira en entorno a tres preguntas específicas:

- ¿Qué tareas se terminaron ayer?
- ¿Qué se termina hoy?
- ¿Qué impedimentos u obstáculos estoy enfrentando?

	MACROPROCESO XXXXXX	Versión No.: XX
	PROCESO XXXXXXXX	Página 12 de 14
	GUIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM EN PROYECTOS	Código: GMMPPXXX

Al centrar la reunión en estas preguntas, el grupo tiene un panorama general del progreso del proyecto, es recomendable que las dos primeras preguntas sean resueltas por el grupo de manera cuantificable si es posible en lugar de respuestas largas y cualitativas.

Nota: Si es necesario discutir acerca de otros temas, el equipo debe realizar reuniones adicionales para solucionar.

6.3.3 Mantenimiento priorizado de los pendientes del grupo: La intención es asegurar que las historias de usuarios y criterios mínimos de aceptación de los entregables se cumplan correctamente y que los entregables tengan un alto grado de refinamiento, también asegurar que los casos irrelevantes de las historias de usuarios sean eliminados.

Todos los entregables deben cumplir con mínimas condiciones, cuando esto no se cumple, el entregable se marca como rechazado, estos no se mantienen en una lista separada ni se marcan como terminados en el tablero Scrum, simplemente se debe dar prioridad para una próxima entrega.


6.4. REVISIÓN Y RETROSPECTIVA

Esta fase se centra en la revisión de entregables y del trabajo realizado.

- **Demostrar y validar el Sprint:** En este proceso el equipo Scrum muestra al Product Owner y a los Stakeholders los entregables. Esto proporcionan una oportunidad para inspeccionar que se ha completado hasta el momento y determinar si se deben hacer cambios. Los entregables que sean aceptados deben estar listos para ser entregados al cliente.
- **Retrospectiva del Sprint:** En este punto, el Scrum Máster y el Scrum Team se reúnen para discutir las lecciones aprendidas, esta información se documenta como las lecciones aprendidas para aplicarse a los siguientes Sprints. Con base en esta información se generan mejoras, este es el paso es un elemento importante en el marco “inspeccionar-adaptar”. La reunión debe realizarse en un ambiente abierto y relajado, los temas abarcan lo que salió y lo que salió mal.

Los objetivos de esta reunión son:

- Las prácticas que el equipo debe continuar haciendo

 Grupo epm	MACROPROCESO XXXXXX	Versión No.: XX
	PROCESO XXXXXXXX	Página 13 de 14
	GUIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM EN PROYECTOS	Código: GMMPPXXX

- Las mejorar el proceso por medio de las cosas nuevas que el equipo necesita empezar a implementar
- Las cosas que el equipo necesita dejar de hacer.

• **Métricas y técnicas de medición:** Existen varios indicadores para medir el desempeño del grupo algunas técnicas son:

- Velocidad de equipo: mide la cantidad de Story points que se han realizado de los totales.
- Estimación de eficacia: Discrepancia entre el tiempo planeado vs. El tiempo real utilizado en las tareas.



6.5. LANZAMIENTO

Esta fase destaca la presentación de entregables a los clientes y la documentación de lecciones aprendidas del proyecto.

- **Plan piloto:** se puede usar para medir el cumplimiento de los objetivos, el cronograma de implementación, planes de transición, preparación del usuario, criterios de evaluación, etc.
- **Plan de comunicación:** Se debe transmitir la información importante del proyecto a los interesados, la información de comunica por lo general de manera visual que presente datos importantes fácil de interpretar, publicado en un lugar accesible y que se mantenga actualizado. Este plan debe incluir:
 - El contenido del lanzamiento: Esto consiste en la información esencial que debe ser de conocimiento de todos.
 - Notas del lanzamiento: Deben incluir criterios externos al contenido esencial.

7 ANEXOS

A continuación se presenta el flujograma de procesos para la aplicación de la metodología Scrum en proyectos.

 Grupo 	MACROPROCESO XXXXXX	Versión No.: XX
	PROCESO XXXXXXXX	Página 14 de 14
	GUIA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM EN PROYECTOS	Código: GMMPPXXX

