

Una guía para el
CUERPO DE CONOCIMIENTO DE SCRUM
(GUÍA SBOK™)

Tercera Edición

A Guide to the SCRUM BODY OF KNOWLEDGE (SBOK™ Guide)

Incluye Escalamiento de Scrum en Grandes
Proyectos y Escalamiento de scrum para la Empresa

Una guía integral para la entrega de proyectos utilizando Scrum



Una guía para el

CUERPO DE CONOCIMIENTO DE SCRUM

(Guía SBOK™)

3ra Edición

Una guía integral para la entrega de proyectos utilizando Scrum

© 2016 SCRUMstudy™, una marca de VMEdU, Inc. Todos los derechos reservados.

Información del catálogo de publicación de la Biblioteca del Congreso

Una guía para el Cuerpo de Conocimiento de Scrum (Guía SBOK™) – 3ra Edición

Título original en inglés: *A Guide to the Scrum Body Of Knowledge (SBOK™Guide) – 3rd Edition*

Incluye referencia bibliográfica e índice.

ISBN: 978-0-9899252-0-4

1. Scrum Framework. I. SCRUMstudy™. II. *SBOK™ Guide*

2013950625

ISBN: 978-0-9899252-0-4

Publicado por:

SCRUMstudy™, una marca de VMEdU, Inc.

12725 W. Indian School Road, Suite F-112

Avondale, Arizona 85392 USA

Teléfono: +1-480-882-0706

Fax: +1-240-238-2987

Correo Electrónico: sbok@scrumstudy.com

Sitio Web: www.scrumstudy.com

“SBOK”, el logotipo de SCRUMstudy, “SFC” “SDC”, “SMC”, “SAMC”, “SPOC” y “ESMC” son marcas registradas de SCRUMstudy™ (una marca de VMEdU, Inc.) Para obtener una lista completa de las marcas SCRUMstudy™, póngase en contacto con el Departamento Jurídico de SCRUMstudy™.

La *Guía para el Cuerpo de Conocimiento de Scrum (Guía SBOK™)* se ofrece para fines educativos. SCRUMstudy™ o VMEdU, Inc. no garantizan que sea adecuada para cualquier otro propósito; no se brinda una garantía expresa o implícita de ningún tipo, ni se asume responsabilidad por errores u omisiones. No se asume responsabilidad por daños incidentales o consecuentes en conexión que deriven de su uso o que surjan del uso de la información contenida en la guía.

SCRUMstudy™ acepta correcciones y comentarios sobre sus libros. Envíe por favor sus comentarios sobre errores tipográficos, de formato o de otro tipo. Puede fotocopiar la página indicada, señalar el error y enviarla al domicilio antes mencionado o por correo electrónico a: sbok@scrumstudy.com.

Se prohíbe la reproducción o transmisión parcial de cualquier tipo o por cualquier medio, ya sea electrónico, manual, de fotocopiado, grabación o cualquier sistema de almacenamiento y recuperación, sin la autorización previa por escrito de la editorial.

10 9 8 7 6 5 4 3 2

PREFACIO

La *Guía para el Cuerpo de Conocimiento de Scrum (Guía SBOK™)* proporciona directrices para la aplicación exitosa de Scrum: el desarrollo ágil de productos y el más popular método de entrega de proyectos. Scrum, tal como se define en la *Guía SBOK™*, es un framework que se aplica a portafolios, programas o proyectos de cualquier tamaño o complejidad; y se puede aplicar de manera efectiva en *cualquier* industria para crear un producto, servicio o cualquier otro resultado.

La *Guía SBOK™* está diseñada para utilizarse como referencia y guía de conocimiento tanto por profesionales con experiencia en Scrum y demás practicantes de desarrollo de productos o servicios, como por personas que no tengan experiencia previa o conocimiento de Scrum o cualquier otro método de entrega de proyectos. Esta nueva edición de la *Guía SBOK™* brinda información adicional sobre las mejores prácticas de Scrum, particularmente en las áreas para escalar en Scrum. Se han agregado dos capítulos a la *Guía SBOK™* para abordar en forma específica la forma de escalar en Scrum en grandes proyectos (Capítulo 13) y escalar en Scrum para la empresa (Capítulo 14). A medida que aumenta la popularidad y aplicación del framework de Scrum y evoluciona a nivel global, nuestra meta es compartir las lecciones aprendidas y las mejores prácticas como parte de la *Guía SBOK™*.

La *Guía SBOK™* se basa en el conocimiento y la visión combinada obtenida de miles de proyectos a través de una variedad de organizaciones e industrias. Esta tercera edición se suma a las aportaciones colectivas de expertos en Scrum y la entrega de proyectos. En forma particular, la retroalimentación de la comunidad global de Scrum jugó un papel importante en la identificación de mejoras y adiciones a la *Guía SBOK™*. Su desarrollo ha sido un verdadero esfuerzo de colaboración de un gran número de expertos y practicantes en una variedad de disciplinas.

La amplia adopción del framework de la *Guía SBOK™* estandariza la forma en la que Scrum se aplica a todo tipo de proyectos a través de las organizaciones a nivel mundial y ayuda de igual forma a mejorar considerablemente su retorno sobre la inversión. Promueve además una mayor reflexión y deliberación sobre la aplicación de Scrum para muchos tipos de proyectos, que a su vez contribuirán a ampliar y enriquecer el acervo de conocimientos y consecuentemente actualizaciones futuras de esta guía.

Aunque la *Guía SBOK™* es un framework y una guía integral para la entrega de proyectos que utilizan Scrum, su contenido está organizado para una fácil consulta, independientemente de los conocimientos previos que el lector tenga sobre el tema. Espero que cada lector pueda aprender y disfrutar tanto como los autores y revisores aprendieron y disfrutaron del proceso de compaginación de los conocimientos y la sabiduría colectiva que aquí se incluye.



Tridibesh Satpathy
Autor principal, *Guía SBOK™*

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Información general de Scrum	2
1.1.1 Breve historia de Scrum	3
1.2 ¿Por qué utilizar Scrum?	4
1.2.1 Escalabilidad de Scrum	5
1.3 Propósito de la <i>Guía SBOK™</i>	6
1.4 Framework de la <i>Guía SBOK™</i>	7
1.4.1 ¿Cómo utilizar la <i>Guía SBOK™</i> ?	8
1.4.2 Principios de Scrum	9
1.4.3 Aspectos de Scrum	11
1.4.4 Procesos de Scrum	16
1.5 Scrum vs. Gestión tradicional de proyectos.....	22
2. PRINCIPIOS	23
2.1 Introducción	23
2.2 Guía de roles	24
2.3 Control del proceso empírico.....	24
2.3.1 Transparencia	24
2.3.2 Inspección.....	26
2.3.3 Adaptación.....	26
2.4 Auto-organización	29
2.4.1 Beneficios de la auto-organización	29
2.5 Colaboración	31
2.5.1 Beneficios de la colaboración en los proyectos Scrum	31
2.5.2 La importancia de la co-ubicación en la colaboración	33
2.6 Priorización basada en valor (<i>Value-based Prioritization</i>)	33
2.7 Time-boxing.....	36
2.7.1 Time-boxes de Scrum	36
2.8 Desarrollo iterativo	39
2.9 Scrum vs. Gestión tradicional de proyectos.....	41

3. ORGANIZACIÓN.....	42
3.1 Introducción	42
3.2 Guía de los roles	43
3.3 Roles de un proyecto Scrum	43
3.3.1 Roles centrales.....	44
3.3.2 Roles no centrales	45
3.4 Product Owner	47
3.4.1 Voz del cliente (VOC)	48
3.4.2 Chief Product Owner	48
3.4.3 Program Product Owner.....	49
3.4.4 Portfolio Product Owner	49
3.5 Scrum Master	50
3.5.1 Chief Scrum Master	51
3.5.2 Program Scrum Master	53
3.5.3 Portfolio Scrum Master	53
3.6 Equipo Scrum	53
3.6.1 Selección de personal	55
3.6.2 Tamaño del Equipo Scrum.....	55
3.7 Scrum en proyectos, programas y portafolios.....	56
3.7.1 Definición de proyecto, programa y portafolios	56
3.7.2 Mantener la participación de los stakeholders	58
3.8 Resumen de responsabilidades	59
3.9 Scrum vs. Gestión tradicional de proyectos.....	60
3.10 Teorías populares de recursos humanos y su relevancia para Scrum	61
3.10.1 Modelo de dinámica de grupo de Tuckman (<i>Tuckman's Model of Group Dynamics</i>) 61	
3.10.2 Gestión de conflictos (<i>Conflict Management</i>).....	62
3.10.3 Técnicas de gestión de conflictos	62
3.10.4 Estilos de liderazgo	64
3.10.5 Teoría de jerarquía de necesidades de Maslow	66
3.10.6 Teoría X y Teoría Y	67

4.	JUSTIFICACIÓN DEL NEGOCIO	68
4.1	Introducción	68
4.2	Guía de roles	69
4.3	Entrega basada en valor (<i>Value-driven Delivery</i>)	69
4.3.1	Responsabilidades del Product Owner en la justificación del negocio	71
4.3.2	Responsabilidades de otros roles de Scrum en la justificación del negocio	71
4.4	Importancia de la justificación del negocio	72
4.4.1	Factores que se utilizan para determinar la justificación del negocio	72
4.4.2	Justificación del negocio y el ciclo de vida del proyecto	73
4.5	Técnicas de justificación del negocio	75
4.5.1	Estimación del valor del proyecto	75
4.5.2	Planificar para el valor	77
4.5.3	Clasificación relativa de priorización (<i>Relative Prioritization Ranking</i>)	79
4.5.4	Mapeo de historias	79
4.6	Justificación continua de valor	79
4.6.1	Análisis del valor ganado (AVG)	80
4.6.2	Diagrama de flujo acumulativo (DFA)	83
4.7	Confirmar la realización de beneficios	84
4.7.1	Prototipos, simulaciones y demostraciones	84
4.8	Resumen de responsabilidades	85
4.9	Scrum vs. Gestión tradicional de proyectos	86
	APÉNDICE B. AUTORES Y COLABORADORES DE LA <i>GUÍA SBOK™</i>	87
	APÉNDICE C. ACTUALIZACIONES A LA TERCERA EDICIÓN	90
	REFERENCIAS	93
	GLOSARIO	94
	ÍNDICE TEMÁTICO	134

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-1: Flujo de Scrum para un sprint	2
Figura 1-2: Framework de la <i>Guía SBOK™</i>	7
Figura 1-3: Principios de Scrum	9
Figura 1-4: Organización en Scrum	13
Figura 2-1: Transparencia en Scrum	25
Figura 2-2: Inspección de Scrum	26
Figura 2-3: Adaptación en Scrum	27
Figura 2-4: Retos en la gestión tradicional de proyectos	28
Figura 2-5: Objetivos de un equipo de auto-organizado	30
Figura 2-6: Beneficios de la colaboración en proyectos Scrum	32
Figura 2-7: Priorización basada en valor	35
Figura 2-8: Duración de los bloques de tiempo (Time-Box) para las reuniones de Scrum	38
Figura 2-9: Scrum vs Cascada tradicional	40
Figura 3-1: Roles de Scrum—Descripción General	45
Figura 3-2: Las preguntas formuladas durante una reunión de Scrum de Scrums	52
Figura 3-3: Características deseadas de los roles centrales de Scrum	55
Figura 3-6: Etapas de Tuckman de desarrollo de grupos	61
Figura 3-7: Teoría de jerarquía de necesidades de Maslow	66
Figura 4-1: Entrega de valor en Scrum vs. Proyectos tradicionales	70
Figura 4-2: Jerarquía de responsabilidades en la justificación del negocio	71
Figura 4-3: Justificación del negocio y el ciclo de vida del proyecto	74
Figura 4-4: Análisis de Kano	78
Figura 4-5: Ejemplo de diagrama de flujo acumulativo (DFA)	83

LISTA DE TABLAS

Tabla 1-1: Resumen de los procesos fundamentales de Scrum	16
Tabla 1-2: Scrum vs. Gestión tradicional de proyectos.....	22
Tabla 3-1: Responsabilidades del Product Owner en los procesos de Scrum	48
Tabla 3-2: Responsabilidades del Scrum Master en los procesos de Scrum	51
Tabla 3-3: Responsabilidades del Equipo Scrum en los procesos de Scrum	54
Tabla 3-4: Resumen de las responsabilidades pertinentes a la organización	59
Tabla 4-1: Fórmulas del valor ganado	81
Tabla 4-2: Resumen de las responsabilidades pertinentes a la justificación del negocio.....	85

1. INTRODUCCIÓN

La *Guía para el Cuerpo de Conocimiento de Scrum (Guía SBOK™)* proporciona directrices para la aplicación con éxito de Scrum: el desarrollo ágil de productos y el método de entrega de proyectos más popular. Brinda un framework integral que incluye los principios, aspectos y procesos de Scrum.

Scrum, tal como se define en la *Guía SBOK™*, aplica a los siguientes:

- Portafolios, programas y/o proyectos en cualquier industria
- Productos, servicios o cualquier otro resultado que se les entregarán a los interesados
- Proyectos de cualquier tamaño y complejidad

El término “producto” en la *Guía SBOK™* puede referirse a un producto, servicio, o cualquier otro entregable. Scrum puede aplicarse en forma efectiva a cualquier proyecto en cualquier industria, desde proyectos pequeños o equipos con tan sólo seis miembros, hasta proyectos grandes y complejos con varios cientos de integrantes.

Este primer capítulo describe la finalidad y el framework de la *Guía SBOK™* y proporciona una introducción a los conceptos claves de Scrum. Contiene un resumen de los principios de Scrum, al igual que los aspectos y los procesos sobre el tema. El capítulo 2 amplía la información sobre los seis principios de Scrum, que son la base del mismo. Los capítulos del 3 al 7 tratan en detalle los cinco aspectos de Scrum que se deben abordar en cualquier proyecto: organización, justificación del negocio, la calidad, el cambio y el riesgo. Los capítulos del 8 al 12 cubren los 19 procesos de Scrum que forman parte de la creación de un proyecto Scrum. Estos procesos forman parte de las cinco fases de Scrum: Inicio; Planificación y estimación; Implementación, Revisión y retrospectiva y Lanzamiento. Estas fases describen a detalle las entradas y salidas asociadas con cada proceso, así como las diferentes herramientas que pueden utilizarse en cada una. Algunas entradas, herramientas y salidas son obligatorias y estas se indican como tales; otras son opcionales dependiendo del proyecto específico, de los requisitos de la organización y/o lineamientos establecidos por el Scrum Guidance Body de la organización (SGB). Los capítulos 13 y 14 son nuevas adiciones a la *Guía SBOK™*, mismas que brindan las directrices para escalar en Scrum en grandes proyectos y escalar Scrum para la empresa.

Este capítulo está dividido en las siguientes secciones:

1.1 Información general de Scrum

1.2 ¿Por qué utilizar Scrum?

1.3 Propósito de la *Guía SBOK™*

1.4 Framework de la *Guía SBOK™*

1.5 Scrum vs. Gestión tradicional de proyectos

1.1 Información general de Scrum

Un proyecto Scrum consiste en un esfuerzo de colaboración para crear un nuevo producto, servicio u otro resultado tal como se define en la Declaración de la visión del proyecto (*Project Vision Statement*). Los proyectos se ven afectados por limitaciones de tiempo, costos, alcance, calidad, recursos, capacidades organizacionales y demás limitaciones que dificultan su planificación, ejecución, administración y, por último, su éxito. Sin embargo, la implementación exitosa de los resultados de un proyecto terminado le proporciona ventajas económicas considerables a una organización. Por lo tanto, es importante que las organizaciones seleccionen e implementen un método adecuado de gestión de proyectos.

Scrum es uno de los métodos ágiles más populares. Es un framework adaptable, iterativo, rápido, flexible y eficaz, diseñado para ofrecer un valor considerable en forma rápida a lo largo del proyecto. Scrum garantiza transparencia en la comunicación y crea un ambiente de responsabilidad colectiva y de progreso continuo. El framework de Scrum, tal como se define en la *Guía SBOK™*, está estructurado de tal manera que es compatible con el desarrollo de productos y servicios en todo tipo de industrias y en cualquier tipo de proyecto, independientemente de su complejidad.

Una fortaleza clave de Scrum radica en el uso de equipos interfuncionales (*cross-functional*), auto-organizados y empoderados que dividen su trabajo en ciclos de trabajo cortos y concentrados llamados *Sprints*. La figura 1-1 proporciona una visión general de flujo de un proyecto Scrum.

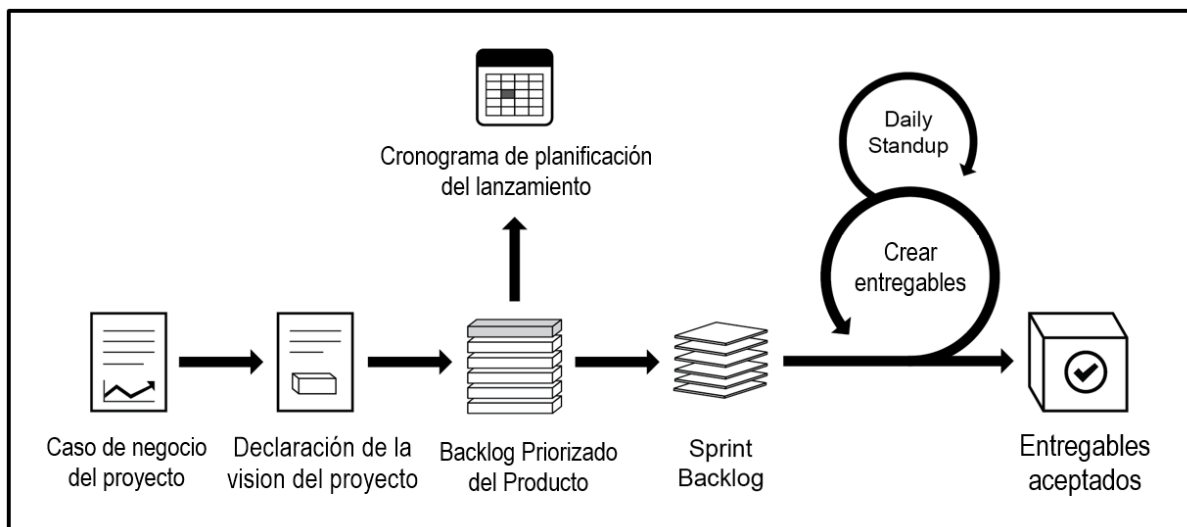


Figura 1-1: Flujo de Scrum para un sprint

El ciclo de Scrum empieza con una reunión de stakeholders, durante la cual se crea la visión del proyecto. Después, el Product Owner desarrolla una Backlog Priorizado del Producto (*Prioritized Product Backlog*) que contiene una lista requerimientos del negocio y del proyecto por orden de importancia en forma de una historia de usuario. Cada sprint empieza con una reunión de planificación del sprint (*Sprint Planning Meeting*) durante la cual se consideran las historias de usuario de alta prioridad para su inclusión en el sprint. Un sprint generalmente tiene una duración de una a seis semanas durante las cuales el Equipo

Scrum trabaja en la creación de entregables (del inglés *deliverables*) en incrementos del producto. Durante el sprint, se llevan cabo Daily Standups muy breves y concretos, donde los miembros del equipo discuten el progreso diario. Hacia el final del sprint, se lleva a cabo una Reunión de Revisión del Sprint (*Sprint Review Meeting*) en la cual se proporciona una demostración de los entregables al Product Owner y a los stakeholders relevantes. El Product Owner acepta los entregables sólo si cumplen con los criterios de aceptación predefinidos. El ciclo del sprint termina con una Reunión de Retrospectiva del Sprint (*Retrospect Sprint Meeting*), donde el equipo analiza las formas de mejorar los procesos y el rendimiento a medida que avanzan al siguiente sprint.

1.1.1 Breve historia de Scrum

A mediados de la década de los 80s, Hirotaka Takeuchi y Ikujiro Nonaka definieron una estrategia de desarrollo de producto flexible e incluyente donde el equipo de desarrollo trabaja en unidad para alcanzar un objetivo común. Describieron un método innovador para el desarrollo de productos al que llamaron enfoque holístico o “rugby”, “donde un equipo intenta llegar hasta el final como una unidad, pasando el balón hacia atrás y adelante”. Basaron su enfoque en los estudios de casos de diversas industrias de fabricación. Takeuchi y Nonaka propusieron que el desarrollo de productos no debe ser como una carrera de relevos secuencial, sino que debería ser análogo al del juego de rugby, donde el equipo trabaja en conjunto, pasando el balón hacia atrás y hacia adelante a medida que se desplaza en unidad por el campo. El concepto de rugby de un “Scrum” (donde un grupo de jugadores se junta para reiniciar el juego) se introdujo en este artículo para describir la propuesta de los autores de que el desarrollo de productos debe implicar “mover al Scrum campo abajo”.

Ken Schwaber y Jeff Sutherland desarrollaron el concepto de Scrum y su aplicabilidad al desarrollo de software durante una presentación en la Conferencia internacional sobre programación, lenguajes y aplicaciones orientadas a objetos (*Object-Oriented Programming, Systems, Languages & Applications*, o OOPSLA) en 1995 en Austin, Texas. Desde entonces, varios practicantes, expertos y autores de Scrum han seguido perfeccionando la conceptualización y framework de Scrum. En los últimos años, Scrum ha aumentado en popularidad, y es hoy en día el método de desarrollo de proyectos predilecto de muchas organizaciones a nivel mundial.

1.2 ¿Por qué utilizar Scrum?

Algunas de las ventajas principales del uso de Scrum en cualquier proyecto son:

1. **Adaptabilidad**—El control del proceso empírico y el desarrollo iterativo hacen que los proyectos sean adaptables y abiertos a la incorporación del cambio.
2. **Transparencia**—Todos los radiadores de información tales como un Scrumboard y el Sprint Burndown Chart se comparten, lo cual conduce a un ambiente de trabajo abierto.
3. **Retroalimentación continua**—La retroalimentación continua se proporciona a través de los procesos de *Realizar Daily Standup* y *Demostrar y validar el sprint*.
4. **Mejora continua**—Los entregables se mejoran progresivamente sprint por sprint a través del proceso de *Refinar el Backlog Priorizado del Producto*.
5. **Entrega continua de valor**—Los procesos iterativos permiten la entrega continua de valor tan frecuentemente como el cliente lo requiere a través del proceso de *Envío de entregables*.
6. **Ritmo sostenible**—Los procesos Scrum están diseñados de tal manera que las personas involucradas pueden trabajar a un ritmo sostenible que, en teoría, puede continuar indefinidamente.
7. **Entrega anticipada de alto valor**—El proceso de *Crear el Backlog Priorizado del Producto* asegura que los requisitos de mayor valor del cliente sean los primeros en cumplirse.
8. **Proceso de desarrollo eficiente**—El *Time-boxing* y la reducción al mínimo del trabajo que no es esencial conducen a mayores niveles de eficiencia.
9. **Motivación**—Los procesos de *Realizar Daily Standup* y *Retrospectiva del sprint* conducen a mayores niveles de motivación entre los empleados.
10. **Resolución de problemas de forma más rápida**—La colaboración y co-ubicación de equipos interfuncionales conducen a la resolución de problemas con mayor rapidez.
11. **Entregables efectivos**—El proceso de *Crear el Backlog Priorizado del Producto*, y las revisiones periódicas después de la creación de entregables aseguran entregas eficientes al cliente.
12. **Centrado en el cliente**—El poner énfasis en el valor del negocio y tener un enfoque de colaboración con los stakeholders asegura un framework orientado al cliente.
13. **Ambiente de alta confianza**—Los procesos de *Realizar Daily Standup* y la *Retrospectiva del Sprint* promueven la transparencia y colaboración, dando lugar a un ambiente de trabajo de alta confianza que garantiza una baja fricción entre los empleados.
14. **Responsabilidad colectiva**—El proceso de *Comprometer Historias de Usuarios* permite que los miembros del equipo hagan suyo el proyecto y su trabajo lleve a una mejor calidad.

15. **Alta velocidad**—Un framework de colaboración permite a los equipos interfuncionales altamente cualificados alcanzar su potencial y una alta velocidad.
16. **Ambiente innovador**—Los procesos de *Retrospectiva de Sprint* y *Retrospectiva del Proyecto* crean un ambiente de introspección, aprendizaje y capacidad de adaptación que conllevan a un ambiente de trabajo innovador y creativo.

1.2.1 Escalabilidad de Scrum

Para ser eficaces, los equipos Scrum idealmente deben tener de seis a diez miembros. Esta práctica pudiera ser la razón de la idea errónea de que el framework de Scrum sólo puede utilizarse para proyectos pequeños. Sin embargo, este framework puede aumentarse fácilmente para utilizarse de manera eficaz en grandes proyectos, programas y portafolios. En situaciones donde el tamaño del Equipo Scrum excede diez personas, se pueden formar diversos equipos Scrum para trabajar en el proyecto. [El enfoque lógico de las directrices y los principios de este framework pueden utilizarse para gestionar proyectos de cualquier tamaño, que abarcan grandes geografías y organizaciones. Los proyectos grandes pueden tener múltiples equipos Scrum que trabajan forma paralela, por lo que es necesario sincronizarse y facilitar el flujo de información y mejorar la comunicación. Los proyectos grandes y complejos generalmente se implementan como parte de un programa o portafolio.](#)

Los detalles sobre la escalabilidad en Scrum para grandes proyectos se proporcionan en el Capítulo 13 y lo relacionado a escalar Scrum para la empresa se cubre en el Capítulo 14.

1.3 Propósito de la *Guía SBOK™*

En los últimos años ha sido evidente que las organizaciones que utilizan Scrum como el framework de ejecución de proyectos preferido, consistentemente obtienen altos retornos sobre la inversión. El enfoque de Scrum en la entrega impulsada por el valor ayuda a que los equipos de Scrum rindan resultados durante el proyecto tan pronto como les sea posible.

La *Guía SBOK™* ha sido desarrollada como medio para crear una guía necesaria para organizaciones y profesionales de gestión de proyectos que deseen implementar Scrum, así como para quienes ya lo hacen y deseen mejorar sus procesos. Se basa en la experiencia adquirida de miles de proyectos a través de una variedad de organizaciones e industrias. En su desarrollo se tomaron en cuenta las aportaciones de muchos expertos en Scrum y profesionales de gestión de proyectos.

La *Guía SBOK™* es especialmente valiosa:

- para los miembros del equipo principal de Scrum, incluyendo los siguientes:
 - Product Owners que deseen comprender plenamente el framework de Scrum y particularmente las inquietudes del cliente o stakeholder relacionadas a la justificación del negocio, a la calidad, el cambio y los aspectos de riesgo asociados con los proyectos Scrum.
 - Scrum Masters que quieran aprender su rol específico en la supervisión de la aplicación del framework de Scrum en proyectos de este tipo.
 - Miembros del Equipo Scrum que deseen comprender mejor los procesos de Scrum y las herramientas asociadas que pueden utilizarse para crear el producto o servicio del proyecto.
- como una guía integral para todos los practicantes de Scrum que trabajan en proyectos Scrum en cualquier organización o industria.
- como fuente de referencia para cualquier persona que interactúe con el equipo principal de Scrum, incluyendo, pero sin limitarse, al Portfolio Product Owner, Portfolio Scrum Master, Program Product Owner, Program Scrum Master, Scrum Guidance Body y Stakeholders (patrocinador, cliente y usuarios).
- como un manual para cualquier persona que no tenga experiencia previa o conocimiento del framework de Scrum, pero quiera aprender más sobre el tema.

El contenido de la *Guía SBOK™* también es útil para las personas que se preparan para tomar los siguientes exámenes de certificación de SCRUMstudy™:

- Scrum Developer Certified (SDC™)
- Scrum Master Certified (SMC™)
- Scaled Scrum Master Certified (SSMC™)
- SCRUMstudy Agile Master Certified (SAMC™)
- Scrum Product Owner Certified (SPOC™)
- Scaled Scrum Product Owner Certified (SSPOC™)
- Expert Scrum Master Certified (ESMC™)

1.4 Framework de la *Guía SBOK™*

La *Guía SBOK™* se divide en las siguientes tres áreas:

1. Los **principios** que se contemplan en el capítulo 2 amplían la información sobre los seis principios que constituyen el fundamento sobre el que se basa Scrum.
2. Los **aspectos** que se cubren en los capítulos del 3 al 7 describen los cinco aspectos que se consideran importantes para todos los proyectos Scrum.
3. Los **procesos** que se cubren en los capítulos del 8 al 12 incluyen los diecinueve procesos fundamentales de Scrum y sus entradas, herramientas y salidas asociadas. Los capítulos 13 y 14 abordan procesos adicionales específicos sobre escalar Scrum en grandes proyectos y escalar Scrum para la empresa.

La figura 1-2 ilustra el framework de la *Guía SBOK™*, que muestra que los principios, aspectos y procesos interactúan entre sí y son de igual importancia al tratar de obtener una mejor comprensión del framework de Scrum.

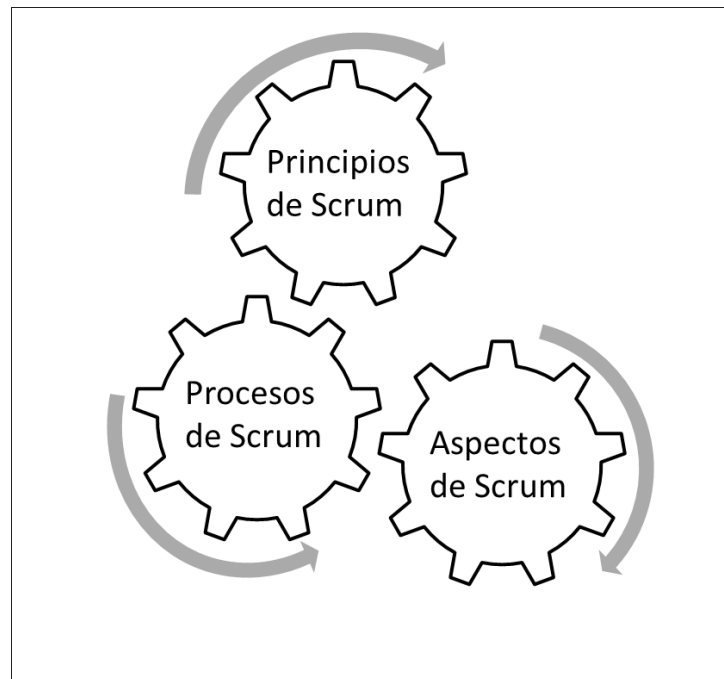


Figura 1-2: Framework de la *Guía SBOK™*

1.4.1 ¿Cómo utilizar la *Guía SBOK™*?

La *Guía SBOK™* puede utilizarse como una referencia y guía de conocimiento tanto por practicantes de Scrum con experiencia y demás profesionales de desarrollo de productos y servicios, como por personas sin experiencia previa o conocimiento de Scrum o de métodos de gestión de proyectos. Los contenidos se organizan para facilitar la consulta de los tres roles principales del Equipo Scrum: Scrum Master, Product Owner y Equipo Scrum.

Los capítulos que abarcan los seis principios de Scrum (capítulo 2) y los cinco aspectos de Scrum (capítulos del 3 al 7), incluyen una guía de roles. Esta guía brinda información sobre los roles del equipo principal de Scrum (Scrum Core Team).

A fin de facilitar la mejor aplicación del framework de Scrum, la *Guía SBOK™* ha diferenciado claramente entre las entradas, las herramientas y las salidas obligatorias de las opcionales. Las entradas, herramientas y salidas que se indican con asteriscos (*) son obligatorias, o consideradas importantes para el éxito, mientras que las que no tienen asteriscos son opcionales. Se recomienda que las personas que empiezan a aprender sobre Scrum se enfoquen principalmente en las entradas, las herramientas y las salidas obligatorias, mientras que los profesionales con más experiencia deben leer todos los capítulos del proceso a fin de beneficiarse de las entradas, herramientas y salidas sugeridas como mejores prácticas opcionales.

Scrum es un framework y no pretende ser prescriptivo, lo cual significa que hay espacio para la flexibilidad en su aplicación. Todos los procesos fundamentales de Scrum detallados en el SBOK (capítulos del 8 al 12) son obligatorios para cada proyecto Scrum, pero se aplicarían con base en las necesidades específicas de la organización, del proyecto, del producto o el equipo. Los procesos adicionales aplicarían solamente cuando se escale Scrum en grandes proyectos (capítulo 13) o cuando se escale Scrum para las empresas (capítulo 14).

1.4.2 Principios de Scrum

Los principios de Scrum son las pautas básicas para aplicar el framework de Scrum y deben implementarse en forma obligatoria en todos los proyectos Scrum. Los seis principios de Scrum que se presentan en el capítulo 2 son los siguientes:

1. Control del proceso empírico (*Empirical Process Control*)
2. Auto-organización (*Self-organization*)
3. Colaboración (*Collaboration*)
4. Priorización basada en valor (*Value-based Prioritization*)
5. Time-boxing
6. Desarrollo iterativo (*Iterative Development*)

La figura 1-3 ilustra los seis principios de Scrum.

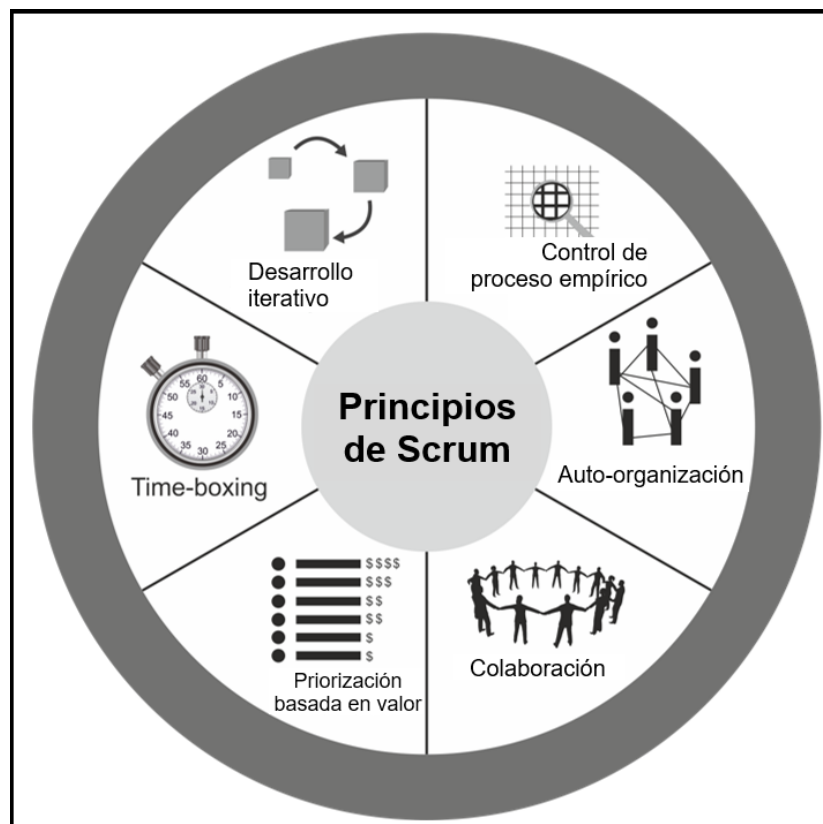


Figura 1-3: Principios de Scrum

Los principios de Scrum se pueden aplicar a cualquier tipo de proyecto en cualquier organización y deben cumplirse a fin de garantizar la aplicación efectiva del framework de Scrum. Los principios de Scrum no están abiertos a la discusión ni pueden modificarse, y deben aplicarse tal como se especifica en la *Guía SBOK™*. El mantener los principios intactos y usarlos apropiadamente infunde confianza en el framework de Scrum respecto al cumplimiento de los objetivos del proyecto. Los aspectos y procesos de Scrum, sin embargo, pueden modificarse para cumplir con los requisitos del proyecto o la organización.

1. **Control del proceso empírico**—Este principio enfatiza la filosofía central de Scrum con base a las tres ideas principales de transparencia, inspección y adaptación.
2. **Auto-organización**—Este principio se enfoca en los trabajadores de hoy en día, que entregan un valor considerablemente mayor cuando se auto-organizan, lo cual resulta en equipos que poseen un gran sentido de compromiso y responsabilidad; a su vez, esto produce un ambiente innovador y creativo que es más propicio para el crecimiento.
3. **Colaboración**—Este principio se centra en las tres dimensiones básicas relacionadas con el trabajo colaborativo: conocimiento, articulación y apropiación. También fomenta la gestión de proyectos como un proceso de creación de valor compartido con equipos que trabajan e interactúan conjuntamente para ofrecer el mayor valor.
4. **Priorización basada en valor**—Este principio pone de relieve el enfoque de Scrum para ofrecer el máximo valor de negocio, desde el principio del proyecto hasta su conclusión.
5. **Time-boxing**—Este principio describe cómo el tiempo se considera una restricción limitante en Scrum, y cómo este se utiliza para ayudar a manejar eficazmente la planificación y ejecución del proyecto. Los elementos del time boxing en Scrum incluyen sprints, Daily Standups, reuniones de planificación del sprint y reuniones de revisión del sprint.
6. **Desarrollo iterativo**—Este principio define el desarrollo iterativo y hace énfasis en cómo gestionar mejor los cambios y crear productos que satisfagan las necesidades del cliente. También delinea las responsabilidades del Product Owner y las de la organización relacionadas con el desarrollo iterativo.

1.4.3 Aspectos de Scrum

Los aspectos de Scrum deben abordarse y gestionarse durante todo un proyecto Scrum. Los cinco aspectos de Scrum que se presentan en los capítulos del 3 al 7 son los siguientes:

1

1.4.3.1 Organización

Entender los roles y responsabilidades definidos en un proyecto Scrum es muy importante a fin de asegurar la implementación exitosa de Scrum.

Los roles de Scrum se dividen en dos amplias categorías:

1. **Roles centrales**—Los roles centrales son aquellos que se requieren obligadamente para crear el producto o servicio del proyecto. Las personas a quienes se les asignan los roles centrales están plenamente comprometidas con el proyecto y son las responsables del éxito de cada iteración del mismo, así como del proyecto en su totalidad.

Estos roles incluyen:

- El **Product Owner** es la persona responsable de lograr el máximo valor empresarial para el proyecto. Este rol también es responsable de la articulación de requisitos del cliente y de mantener la justificación del negocio para el proyecto. El Product Owner representa la voz del cliente.
- El **Scrum Master** es un facilitador que asegura que el Equipo Scrum cuente con un ambiente propicio para completar el proyecto con éxito. El Scrum Master guía, facilita y enseña las prácticas de Scrum a todos los involucrados en el proyecto; elimina los impedimentos que pueda tener el equipo y se asegura de que se estén siguiendo los procesos de Scrum.
- El **Equipo Scrum** es el grupo o equipo de personas responsables de entender los requisitos especificados por el Product Owner y de crear los entregables del proyecto.

2. **Roles no centrales**—Los roles no centrales son los que no son necesariamente obligatorios para el proyecto Scrum, y estos pueden incluir a miembros de los equipos que estén interesados en el proyecto. No tienen ningún rol formal en el equipo del proyecto, y pueden interactuar con el equipo, pero pueden no ser responsables del éxito del proyecto. Los roles no centrales deben tenerse en cuenta en cualquier proyecto de Scrum.

Los roles no centrales incluyen los siguientes:

- **Stakeholder(s)** es un término colectivo que incluye a clientes, usuarios y patrocinadores, que con frecuencia interactúan con el equipo principal de Scrum, e influyen en el proyecto a lo largo de su desarrollo. Lo más importante es que el proyecto produzca beneficios colaborativos para los stakeholders.
- El **Scrum Guidance Body** (SGB) es un rol opcional, que generalmente consiste en un conjunto de documentos y/o un grupo de expertos que normalmente están involucrados en la definición de los objetivos relacionados con la calidad, las regulaciones gubernamentales, la seguridad y otros parámetros claves de la organización. El SGB guía el trabajo llevado a cabo por el Product Owner, el Scrum Master y el Equipo Scrum.
- Los **vendedores**, incluyendo a individuos u organizaciones externas, ofrecen productos y/o servicios que no están dentro de las competencias centrales de la organización del proyecto.

La figura 1-4 ilustra la estructura de la organización Scrum.

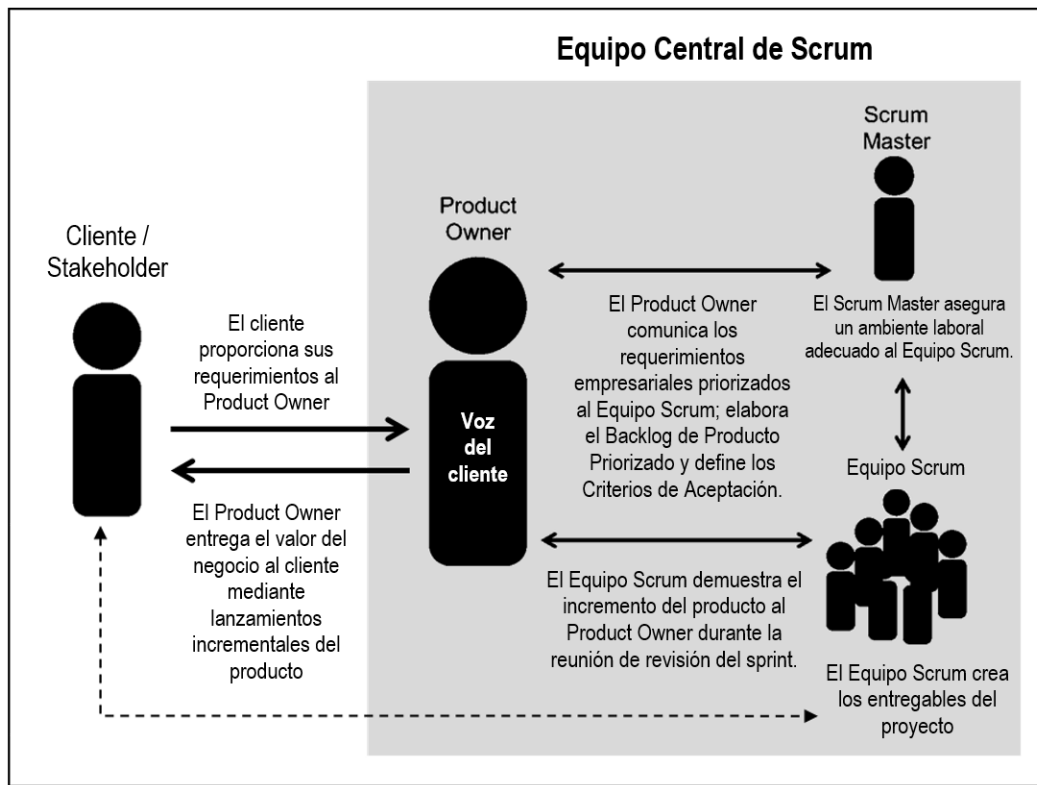


Figura 1-4: Organización en Scrum

El aspecto de organización de Scrum aborda también los requisitos de estructura del equipo para implementar Scrum en grandes proyectos, programas y portafolios.

1.4.3.2 Justificación del negocio

Es importante que una organización lleve a cabo una evaluación adecuada del negocio antes de iniciar cualquier proyecto. Esto ayuda a los tomadores de decisiones clave a entender la necesidad de cambio en la empresa o de un nuevo producto o servicio, la justificación para seguir adelante con un proyecto y su viabilidad.

En Scrum, la justificación del negocio se basa en el concepto de entrega impulsada por el valor (*Value-driven Delivery*). Una de las características claves de cualquier proyecto es la incertidumbre sobre los resultados. Es imposible garantizar el éxito de un proyecto, independientemente del tamaño o la complejidad del mismo. Considerando esta inseguridad de alcanzar el éxito, Scrum busca iniciar la entrega de resultados lo antes posible en el proyecto. Esta entrega temprana de resultados, y por lo tanto de valor, proporciona una oportunidad para la reinversión y demuestra el valor del proyecto a los stakeholders interesados.

La adaptabilidad de Scrum permite que los objetivos y procesos del proyecto cambien si cambia su justificación del negocio. Es importante señalar que, si bien el Product Owner es el responsable principal de la justificación del negocio, otros miembros del equipo también contribuyen considerablemente.

1.4.3.3 Calidad

En Scrum, la calidad se define como la capacidad con la que cuenta el producto o los entregables para cumplir con los criterios de aceptación y de alcanzar el valor de negocio que el cliente espera.

Para garantizar que un proyecto cumpla con los requisitos de calidad, Scrum adopta un enfoque de mejora continua mediante el cual el equipo aprende de sus experiencias y de la participación de los stakeholders para mantener constantemente actualizado el Backlog Priorizado del Producto con cualquier cambio en los requisitos. El Backlog Priorizado del Producto nunca se completa sino hasta el cierre o conclusión del proyecto. Cualquier cambio en los requisitos debe reflejar los cambios en el entorno empresarial, ya sean internos o externos, y permitirle al equipo trabajar continuamente y adaptarse para lograr dichos requerimientos.

Debido a que Scrum requiere que el trabajo se realice en incrementos durante los sprints, esto hace que los errores o defectos se noten con más facilidad mediante pruebas de calidad repetitivas y no simplemente cuando el producto final o servicio esté casi terminado. Por otra parte, las tareas relacionadas a la calidad (por ejemplo, desarrollo, pruebas y documentación) se completan como parte del mismo sprint por el mismo equipo. Esto asegura que la calidad sea inherente a cualquier entregable que se crea como parte de un sprint. A tales entregables de proyectos Scrum, que son potencialmente enviables, se les conoce como "terminado".

Por lo tanto, la mejora continua con pruebas repetitivas optimiza la probabilidad de alcanzar los niveles esperados de calidad en un proyecto Scrum. Las discusiones constantes entre el equipo principal de Scrum y los stakeholders (incluyendo los clientes y los usuarios), junto con incrementos reales del producto que se entregan al final de cada sprint, aseguran que la brecha entre las expectativas de los clientes del proyecto y los verdaderos entregables se reduzca constantemente.

El Scrum Guidance Body también puede proporcionar directrices sobre la calidad que pueden ser de interés para todos los proyectos Scrum en la organización.

1.4.3.4 Cambio

Cada proyecto, independientemente del método o framework que se utilice, está expuesto a cambios. Es importante que los miembros del equipo del proyecto entiendan que los procesos de desarrollo de Scrum están diseñados para aceptar el cambio. Las organizaciones deben tratar de maximizar los beneficios que se deriven de los cambios y minimizar cualquier impacto negativo a través de procesos de gestión de cambio diligentes, según los principios de Scrum.

Un principio fundamental de Scrum es su reconocimiento de que **a)** los stakeholders (clientes, usuarios y patrocinadores) cambian de opinión acerca de lo que quieren y lo que necesitan durante un proyecto (a esto se le conoce en ocasiones como: “requisitos volátiles” o *requirements churn*); y, **b)** que es muy difícil, si no es que imposible, que los stakeholders definan todos los requisitos al inicio del proyecto.

Los proyectos Scrum aceptan los cambios mediante el uso de sprints breves e iterativos que incorporan la retroalimentación del cliente en cada entregable del sprint. Esto permite que el cliente interactúe regularmente con los miembros del Equipo Scrum, que vea los entregables a medida que estén listos y que cambie los requisitos si es necesario antes del siguiente sprint.

Asimismo, los equipos de gestión de programa o portafolio pueden responder a las solicitudes de cambio pertenecientes a los proyectos Scrum aplicables a su nivel.

1.4.3.5 Riesgo

El riesgo se define como un evento incierto o serie de eventos que pueden afectar los objetivos de un proyecto y pueden contribuir a su éxito o fracaso. A los riesgos que pueden tener un impacto positivo en el proyecto se les conoce como oportunidades, mientras que las amenazas son riesgos que pudieran afectar negativamente al proyecto. La gestión de riesgos debe hacerse de forma preventiva, y es un proceso iterativo que debe comenzar al inicio del proyecto y continuar a lo largo del ciclo de vida del mismo. El proceso de gestión de riesgos debe seguir algunos pasos estandarizados para asegurar que estos se identifiquen y evalúen, y que se determine un curso adecuado de acción y se proceda en consecuencia.

Los riesgos deben ser identificados, evaluados y atendidos con base a dos factores: la probabilidad de ocurrencia de cada riesgo y el posible impacto en el caso de tal ocurrencia. Los riesgos con una alta probabilidad y valor de impacto (que se calcula multiplicando ambos factores) deben ser atendidos primero que aquellos con un valor relativamente bajo. En general, una vez que se detecta un riesgo, es importante entender el mismo en relación con las causas probables y los posibles efectos.

1.4.4 Procesos de Scrum

Los procesos de Scrum abordan las actividades específicas y el flujo de un proyecto de Scrum. En total hay diecinueve procesos fundamentales de Scrum que aplican a todos los proyectos. Estos procesos se agrupan en cinco fases y se presentan en los capítulos del 8 al 12 de la *Guía SBOK™* tal como se muestra en la Tabla 1-1.

Capítulo	Fase	Procesos fundamentales de Scrum
8	Inicio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear la visión del proyecto 2. Identificar al Scrum Master y Stakeholder(s) 3. Formar Equipos Scrum 4. Desarrollar épica(s) 5. Crear el Backlog Priorizado del Producto 6. Realizar la planificación de lanzamiento
9	Planificación y estimación	<ol style="list-style-type: none"> 7. Crear historias de usuario 8. Estimar historias de usuario 9. Comprometer historias de usuario 10. Identificar tareas 11. Estimar tareas 12. Crear el Sprint Backlog
10	Implementación	<ol style="list-style-type: none"> 13. Crear entregables 14. Realizar Daily Standup 15. Refinar el Backlog Priorizado del Producto
11	Revisión y retrospectiva	<ol style="list-style-type: none"> 16. Demostrar y validar el sprint 17. Retrospectiva del sprint
12	Lanzamiento	<ol style="list-style-type: none"> 18. Enviar entregables 19. Retrospectiva del proyecto

Tabla 1-1: Resumen de los procesos fundamentales de Scrum

Estas fases describen a detalle cada proceso, incluyendo sus entradas, herramientas y salidas asociadas. En cada proceso, algunas entradas, herramientas y salidas son obligatorias (las que tienen un asterisco [*]), mientras que otras son opcionales. La inclusión de las entradas, herramientas y/o salidas opcionales dependerá del proyecto en particular, de la organización o la industria. Las entradas, herramientas y salidas señaladas con un asterisco son consideradas obligatorias o importantes para la implementación exitosa de Scrum en cualquier organización.

Para proyectos Scrum a grande escala que requieren de una coordinación entre múltiples equipos, existen tres procesos adicionales de Scrum que se definen en el capítulo 13: Escalar Scrum en grandes proyectos (*Scaling Scrum for Large Projects*). Existen también procesos específicos definidos cuando se implementa Scrum al nivel empresarial, lo cual se aborda en el capítulo 14: Escalar Scrum para la empresa (*Scaling Scrum for the Enterprise*). Estos procesos adicionales de Scrum se resumen en la tabla 1-2.

Capítulo	Aplicabilidad	Procesos adicionales de Scrum
13	Scrum para grandes proyectos	<ol style="list-style-type: none">1. Crear componentes de grandes proyectos2. Realizar y coordinar sprints3. Preparar el lanzamiento de grandes proyectos
14	Scrum para la empresa	<ol style="list-style-type: none">1. Crear componentes de programa o portafolio2. Revisar y actualizar el Scrum Guidance Body3. Crear y refinar el backlog del programa o portafolio4. Coordinar los componentes del programa o portafolio5. Retrospectiva de los lanzamientos del programa o portafolio

1.4.4.1 Inicio

1. *Crear la visión del proyecto*—En este proceso se revisa el caso de negocio del proyecto (*Project Business Case*) a fin de crear una Declaración de la visión del proyecto, que servirá de inspiración y proporcionará un enfoque para todo el proyecto. En este proceso se identifica al Product Owner.
2. *Identificar al Scrum Master y Stakeholder(s)*—En este proceso se identifica al Scrum Master y stakeholders utilizando criterios de selección específicos.
3. *Formar Equipos Scrum*—En este proceso se identifican a los miembros del Equipo Scrum. Normalmente, el Product Owner es el responsable principal de la selección de los miembros del equipo, pero con frecuencia lo hace en colaboración con el Scrum Master.
4. *Desarrollar épica(s)*—En este proceso la Declaración de visión del proyecto sirve como base para el desarrollo de épicas. Se pueden llevar a cabo reuniones de grupos de usuarios para hablar sobre las épicas adecuadas.
5. *Crear el Backlog Priorizado del Producto*—En este proceso se refinan y se crean las épicas, y después se priorizan para crear un Backlog Priorizado del Producto para el proyecto. A este punto también se establecen los criterios de terminado.
6. *Realizar la planificación del lanzamiento*—En este proceso el equipo principal de Scrum revisa las historias de usuario en el Backlog Priorizado del Producto para desarrollar un cronograma de planificación del lanzamiento, que es esencialmente un programa de implementación por fases que se puede compartir con los stakeholders del proyecto. En este proceso también se determina la duración del sprint.

1.4.4.2 Planificación y estimación

7. *Crear historias de usuario*—En este proceso se crean las historias de usuario y los criterios de aceptación de las historias de usuario. Las historias de usuario generalmente las escribe el Product Owner y están diseñadas para asegurar que los requisitos del cliente estén claramente representados y puedan ser plenamente comprendidos por todos los stakeholders. Se pueden llevar a cabo ejercicios de redacción de historias de usuario, lo cual incluyan a los miembros del Equipo Scrum, resultando en la creación de dichas historias. Estas se incorporan al Backlog Priorizado del Producto.
8. *Estimar historias de usuario*—En este proceso, el Product Owner aclara las historias de usuario para que el Scrum Master y el Equipo Scrum puedan estimar el esfuerzo necesario para desarrollar la funcionalidad descrita en cada historia de usuario.

9. *Comprometer historias de usuario*—En este proceso, el Equipo Scrum se compromete a entregar al Product Owner las historias de usuario aprobadas para un sprint. El resultado de este proceso serían las historias de usuario comprometidas.
10. *Identificar tareas*—En este proceso, las historias de usuario comprometidas se desglosan en tareas específicas y se compilan en una lista de tareas.
11. *Estimar tareas*—En este proceso, el equipo principal de Scrum estima el esfuerzo necesario para cumplir con cada tarea en la lista de tareas. El resultado de este proceso es una: Effort Estimated Task List.
12. *Crear el Sprint Backlog*—En este proceso, el equipo principal de Scrum elabora un Sprint Backlog que contiene todas las tareas a ser completadas en un sprint como parte de la Reunión de Planificación del Sprint.

1.4.4.3 Implementación

13. *Crear entregables*—En este proceso, el Equipo Scrum trabaja en las tareas en el Sprint Backlog para crear los entregables del sprint. Generalmente se utiliza un Scrumboard para dar seguimiento a las actividades que se llevan a cabo. Las asuntos o problemas que enfrenta el equipo Scrum pudieran actualizar se en un Impediment Log (o registro de impedimentos).
14. *Realizar Daily Standup*—En este proceso, se lleva a cabo diariamente una reunión altamente focalizada con un time-box, conocida como Daily Standup. Es aquí donde los miembros del Equipo Scrum se actualizan el uno al otro referente a sus progresos y sobre los impedimentos que pudieran enfrentar.
15. *Refinamiento del Backlog Priorizado del Producto*—En este proceso, el Backlog Priorizado del Producto se actualiza y se refina continuamente. Se puede considerar realizar una reunión de revisión del Backlog Priorizado del Producto, en la que se analiza cualquier cambio o actualización al backlog y se incorpora a dicho backlog según sea necesario.

1.4.4.4 Revisión y retrospectiva

16. *Demostrar y validar el sprint*—En este proceso, el Equipo Scrum muestra los entregables del sprint al Product Owner y a los stakeholders relevantes en una Reunión de Revisión del Sprint. El propósito de esta reunión es asegurar que se obtenga la aprobación y aceptación del Product Owner respecto a los entregables elaborados en el sprint.

17. *Retrospectiva del sprint*—En este proceso, el Scrum Master y el Equipo Scrum se reúnen para analizar las lecciones aprendidas durante todo el Sprint. Esta información se documenta en forma de lecciones aprendidas que pueden aplicarse a futuros sprints. Frecuentemente, como resultado de esta discusión, puede haber mejoras aceptadas (*Agreed Actionable Improvements*) o recomendaciones actualizadas por parte del Scrum Guidance Body

1.4.4.5 Lanzamiento

18. *Enviar entregables*—En este proceso, los entregables aceptados se entregan o se envían a los stakeholders relevantes. Un documento denominado *Working Deliverables Agreement* (Acuerdo de entregables funcionales) documenta la conclusión satisfactoria del sprint.
19. *Retrospectiva del proyecto*—En este proceso, mismo que concluye el proyecto, los stakeholders y miembros del equipo principal de Scrum se reúnen para hacer una retrospectiva del proyecto e identificar, documentar e internalizar las lecciones aprendidas. A menudo, estas lecciones llevan a la documentación de *Agreed Actionable Improvements*, que se implementarán en futuros proyectos.

1.4.4.6 Scrum para grandes proyectos

Crear componentes de grandes proyectos—Este proceso define la forma en la que los Product Owners trabajan en conjunto y de cómo varios equipos de Scrum trabajan juntos. También se identifican componentes comunes, así como recursos comunes y especializados.

Realizar y coordinar sprints—Este proceso generalmente solo es relevante en grandes proyectos y aborda aspectos específicos que deben ser considerados durante cada sprint. De ser necesario, se pueden llevar a cabo reuniones de Scrum de Scrums a fin de coordinar los esfuerzos entre los distintos equipos de Scrum.

Preparar el lanzamiento de grandes proyectos—En algunos proyectos grandes, pudiera tener sentido empresarial llevar a cabo un sprint especial con anticipación a un lanzamiento a fin de preparar el lanzamiento del producto (que será decidido por el equipo del proyecto con base en las necesidades del negocio). Este proceso aborda dicho sprint preparatorio.

1.4.4.7 Scrum para la empresa

Crear componentes de programa o portafolio—En este proceso, el Program Product Owner o el Portfolio Product Owner, así como los stakeholders clave identifican componentes comunes y

recursos necesarios para el programa o portafolio. Los criterios mínimos de terminado se definen y se identifican a todos los stakeholders.

Revisar y actualizar el Scrum Guidance Body—En este proceso, las recomendaciones del Scrum Guidance Body se revisan constantemente por parte de sus miembros y se actualizan cuando sea necesario. En este proceso, también se atienden los cambios en los integrantes del Scrum Guidance Body.

Crear y refinar el backlog de programa o portafolio—En este proceso, se elabora, se actualiza y se refina el backlog del programa o portafolio. Se pueden hacer recomendaciones de mejoramiento por parte del Scrum Guidance Body y se pueden modificar los plazos con base en los cambios en los requerimientos y/o procesos del proyecto en el programa o portafolio.

Coordinar los componentes del programa o portafolio—En este proceso se coordinan los componentes del programa o portafolio. Se atienden las dependencias entre proyectos; se discuten los impedimentos comunes y se comparten las mejores prácticas. En ocasiones, se hacen recomendaciones de mejoramiento por parte del Scrum Guidance Body.

Retrospectiva de lanzamientos del programa o portafolio—En este proceso, el Program Product Owner o el Portfolio Product Owner y los stakeholders clave se reúnen para hacer una retrospectiva sobre el lanzamiento de un programa o portafolio e internalizar las lecciones aprendidas. Por lo general dichas lecciones aprendidas llevan a mejoras aceptadas (*Agreed Actionable Improvements*) para ser implementadas a futuro.

1.5 Scrum vs. Gestión tradicional de proyectos

La tabla 1-2 resume muchas de las diferencias entre los modelos tradicionales de gestión de proyectos.

	Scrum	Gestión tradicional de proyectos
El énfasis está en	Las personas	Los procesos
Documentación	Sólo mínima; según se requiera	Integral
Estilo de procesos	Iterativo	Lineal
Planificación por adelantado	Baja	Alta
Priorización de requerimientos	Según el valor del negocio y regularmente actualizada	Fijo en el plan de proyecto
Garantía de calidad	Centrada en el cliente	Centrada en el proceso
Organización	Auto-organizada	Gestionada
Estilo de gestión	Descentralizado	Centralizado
Cambio	Actualizaciones al Backlog Priorizado del Producto	Sistema formal de gestión del cambio
Liderazgo	Liderazgo colaborativo y servicial	Mando y control
Medición del rendimiento	El valor del negocio	Conformidad con el plan
Retorno sobre la inversión (RSI)	Al comienzo y a lo largo del proyecto	Al final del proyecto
Participación del cliente	Alta durante todo el proyecto	Varía dependiendo del ciclo de vida del proyecto

Tabla 1-2: Scrum vs. Gestión tradicional de proyectos

2. PRINCIPIOS

2.1 Introducción

2

Los principios de Scrum son el fundamento sobre el que se basa su framework. Estos principios pueden aplicarse a cualquier tipo de proyecto u organización y deben respetarse a fin de garantizar la aplicación adecuada de Scrum. Los aspectos y procesos de Scrum pueden modificarse para cumplir con los requerimientos del proyecto, o la organización que lo usa, pero sus principios no están abiertos a discusión ni pueden modificarse, y deben aplicarse como se describe en el framework presentado en *Una guía para el conocimiento de Scrum (Guía SBOK™)*. El mantener los principios intactos y usarlos apropiadamente infunde confianza en el usuario del framework de Scrum respecto al cumplimiento de los objetivos del proyecto. Los principios se consideran los lineamientos básicos para la aplicación del framework de Scrum.

Los *principios*, tal como se definen en la *Guía SBOK™*, son aplicables a lo siguiente:

- Portafolios, programas, y/o proyectos de *cualquier* industria
- Productos, servicios, o cualquier otro resultado que se entregue a los stakeholders
- Proyectos de cualquier tamaño y complejidad

El término “producto” en la *Guía SBOK™* puede ser un producto, servicio, o cualquier otro entregable. Scrum puede aplicarse de manera efectiva a cualquier proyecto en cualquier industria: desde proyectos pequeños o equipos con tan sólo seis miembros, hasta proyectos grandes y complejos con hasta varios cientos de miembros por equipo.

Este capítulo está dividido en las siguientes secciones:

2.2 Guía de los roles—Aquí se describe qué sección o subsección es más relevante para cada uno de los roles centrales de Scrum tales como el Product Owner, Scrum Master y Equipo Scrum.

2.3 Control de proceso empírico—Esta sección describe el primer principio de Scrum y las tres ideas principales de transparencia, inspección y adaptación.

2.4 Auto-organización—Esta sección destaca el segundo principio de Scrum que se enfoca en los trabajadores de hoy en día, quienes entregan un valor considerablemente mayor cuando se auto-organizan. Esta auto-organización se traduce en un mejor sentido de compromiso del equipo y responsabilidad compartida; esto a su vez proporciona un ambiente de trabajo innovador y creativo que es más propicio para el crecimiento.

2.5 Colaboración—Esta sección hace énfasis en el tercer principio de Scrum donde el desarrollo de los productos es un proceso de creación de valor compartido que necesita que todos los stakeholders trabajen e interactúen en conjunto para ofrecer el mayor valor. También se centra en las dimensiones básicas de trabajo colaborativo: conocimiento, articulación y apropiación.

2.6 Priorización basada en el valor—Esta sección presenta el cuarto principio de Scrum, que pone de relieve la unidad del framework de Scrum para entregar el máximo valor empresarial en un período.

2.7 Time boxing—Esta sección explica el quinto principio de Scrum que aborda el tiempo como un factor limitante. También aborda el sprint, el Daily Standup y otros sprints relacionados con las reuniones, tales como la Reunión de Planificación del Sprint y la Reunión de Revisión del Sprint, las cuales están bajo un time-box asignado.

2.8 Desarrollo iterativo—En esta sección se aborda el sexto principio de Scrum, que hace énfasis en el desarrollo iterativo, mismo que ayuda a gestionar mejor los cambios y crear productos que satisfagan las necesidades del cliente.

2.9 Scrum vs. Gestión tradicional de proyectos—Esta sección destaca las principales diferencias entre los principios de Scrum y los principios de gestión tradicional de proyectos (modelo en cascada) y explica cómo Scrum funciona mejor en el mundo tan cambiante de hoy en día.

2.2 Guía de roles

Todas las secciones de este capítulo son importantes para todos los roles del equipo principal de Scrum: Product Owner, Scrum Master y Equipo Scrum. Es esencial que exista una comprensión clara de los principios de Scrum por parte de todos stakeholders para que el framework de Scrum sea exitoso en cualquier organización.

2.3 Control del proceso empírico

En Scrum, las decisiones se basan en la observación y la experimentación en vez de la planificación inicial detallada. El control del proceso empírico se basa en las tres ideas principales de la transparencia, inspección y adaptación.

2.3.1 Transparencia

La transparencia permite que todas las facetas de cualquier proceso de Scrum sean observadas por cualquiera. Esto promueve un flujo de información fácil y transparente en toda la organización y crea una cultura de trabajo abierta. En Scrum, la transparencia se representa mediante lo siguiente:

- Una declaración de la visión del proyecto (*Project Vision Statement*) que pueden ver todos los stakeholders y el Equipo Scrum.
- Un Backlog Priorizado del Producto abierto con historias de usuario priorizadas que todos pueden ver tanto dentro como fuera del Equipo Scrum.

- Un cronograma de planificación del lanzamiento (*Release Planning Schedule*) que se puede coordinar a través de múltiples equipos Scrum
- Una clara visibilidad sobre el progreso del equipo a través del uso de Scrumboard, Burndown Chart y otros radiadores de información
- Daily Standups que se llevan a cabo durante el proceso de *Realizar Daily Standup* en las que todos los miembros del equipo informan sobre lo que hicieron el día anterior, lo que van a hacer hoy y cualquier problema que les impida completar sus tareas en el sprint actual
- Las reuniones de revisión del sprint se llevan a cabo durante el proceso de *Demostrar y validar el sprint*, donde el Equipo Scrum muestra los entregables del sprint que potencialmente se pueden enviar a los Product Owners y a los stakeholders.

La figura 2-1 resume el concepto de transparencia en Scrum.

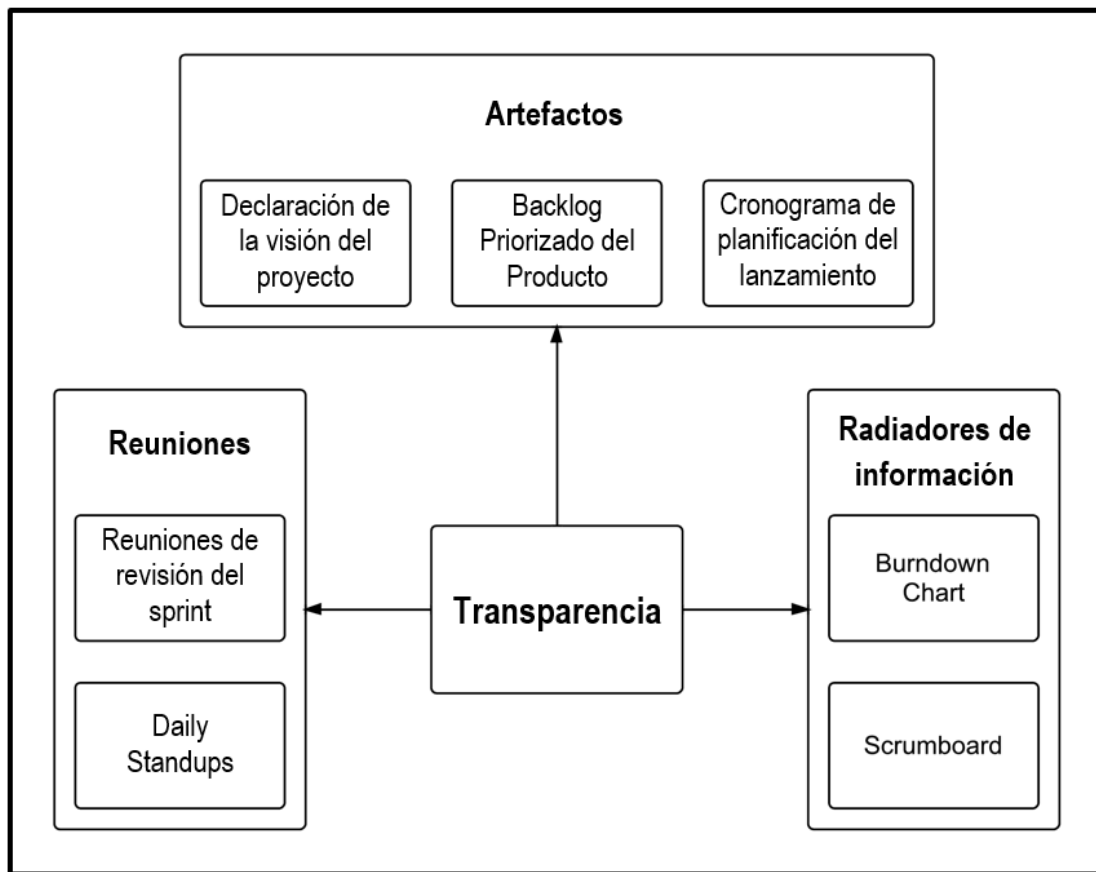


Figura 2-1: Transparencia en Scrum

2.3.2 Inspección

La inspección en Scrum se representa mediante lo siguiente:

- Uso de un Scrumboard común y otros radiadores de información que muestran el progreso del Equipo Scrum en completar las tareas del sprint actual.
- Recopilación de la retroalimentación del cliente y otros stakeholders durante los procesos de *Desarrollar de épica(s)*, *Crear Backlog Priorizado del Producto* y *Realizar planificación del lanzamiento*.
- La inspección y aprobación de los entregables por parte del Product Owner y el cliente en el proceso de *Demostrar y validar el sprint*.

La figura 2-2 resume el concepto de inspección en Scrum.

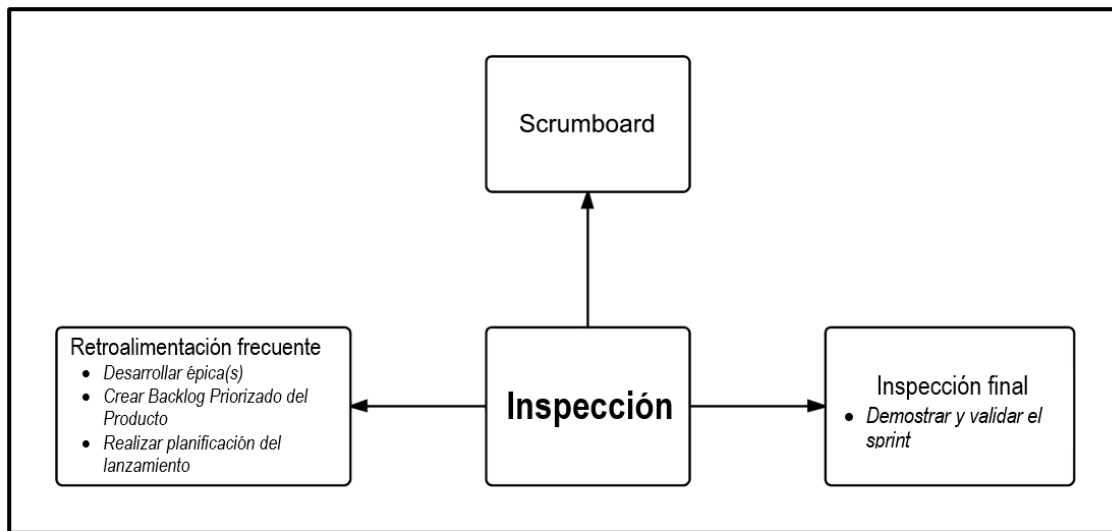


Figura 2-2: Inspección de Scrum

2.3.3 Adaptación

La adaptación se da cuando el equipo principal de Scrum y los stakeholders aprenden mediante la transparencia y la inspección, y después se adaptan al hacer mejoras en el trabajo que llevan a cabo. Algunos ejemplos de adaptación incluyen:

- En los Daily Standups, los miembros del Equipo Scrum hablan abiertamente sobre los impedimentos para completar sus tareas y buscan la ayuda de otros miembros del equipo. Los miembros con más experiencia en el Equipo Scrum también ayudan de aquellos quienes tienen relativamente menos experiencia y conocimiento del proyecto o de la tecnología.
- Se lleva a cabo la identificación del riesgo y se repite a lo largo del proyecto. Los riesgos que se identifican se convierten en entradas para varios procesos de Scrum, incluyendo el de *Crear*

Backlog Priorizado del Producto, de *Refinamiento del Backlog Priorizado del Producto* y de *Demostrar y validar el sprint*.

- Las mejoras pueden resultar en solicitudes de cambios que se discuten y aprueban durante los procesos de *Desarrollar épica(s)*, *Crear Backlog Priorizado del Producto* y *Refinamiento del Backlog Priorizado del Producto*.
- El Scrum Guidance Body interactúa con los miembros del Equipo Scrum durante los procesos de *Crear historias de usuario*, *Estimar tareas*, *Crear entregables* y *Refinamiento del Backlog Priorizado del Producto* para ofrecer orientación y también proporcionar conocimientos según sea necesario.
- En el proceso de *Retrospectiva del sprint* se determinan las mejoras aceptadas con base en las salidas del proceso de *Demostrar y validar el sprint*.
- En la reunión de retrospectiva del proyecto, los participantes documentan las lecciones aprendidas y realizan revisiones en busca de oportunidades para mejorar los procesos y atender ineficiencias.

La figura 2-3 resume el concepto de adaptación en Scrum.

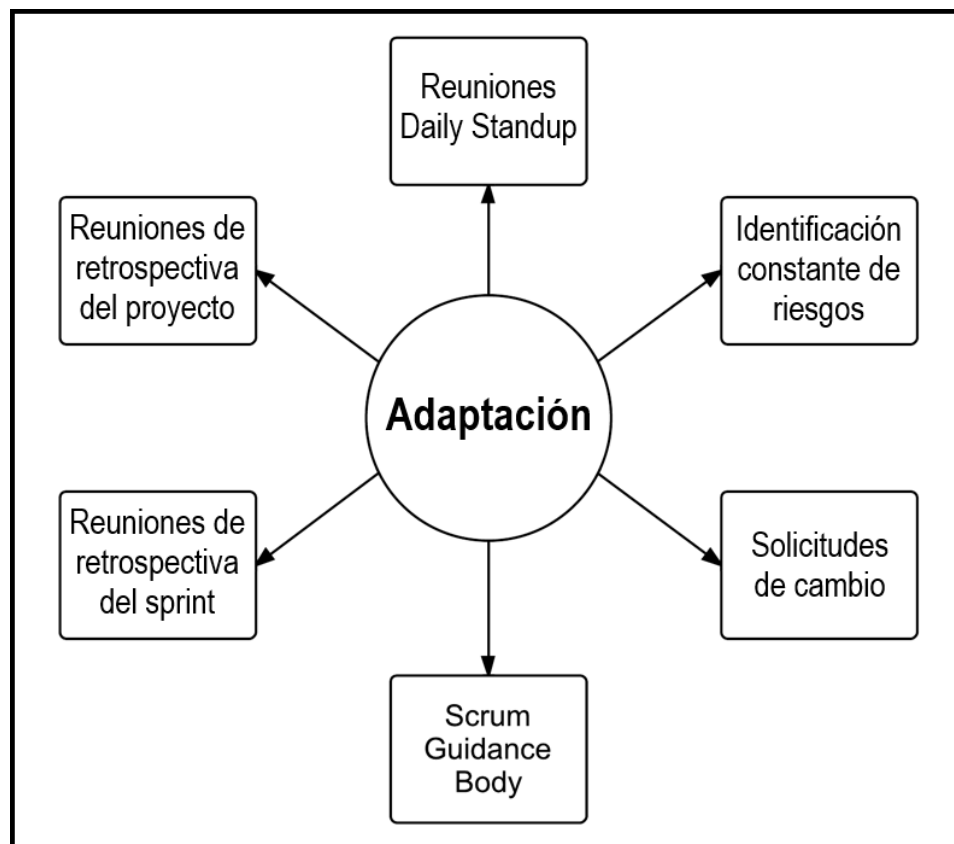


Figura 2-3: Adaptación en Scrum

Con otros métodos, como el modelo tradicional en Cascada, se requiere de una planificación considerable que debe hacerse por adelantado, y el cliente generalmente no revisa los componentes del producto hasta casi el final de una fase o del proyecto. Con frecuencia este método presenta enormes riesgos al éxito del proyecto, ya que tiene más potencial para impactar considerablemente la entrega de proyectos y la aceptación del cliente. La interpretación y comprensión del cliente sobre el producto final puede ser muy

diferente de lo que realmente se entendió originalmente y fue producido por el equipo, algo que no se sabía hasta muy tarde en el desarrollo del proyecto.

La figura 2-4 muestra un ejemplo de estos desafíos.

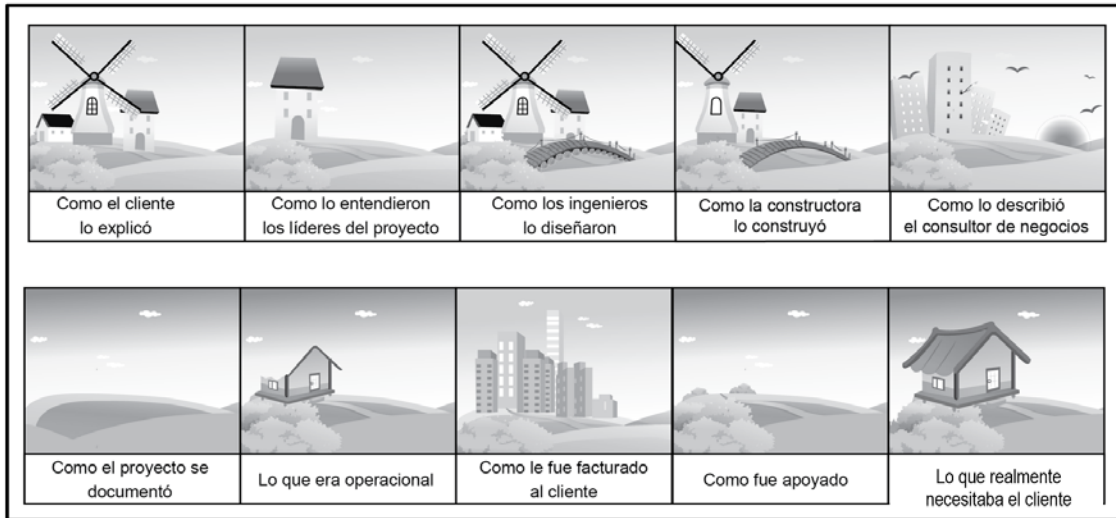


Figura 2-4: Retos en la gestión tradicional de proyectos

2.4 Auto-organización

Scrum sostiene que los empleados cuentan con motivación propia y que buscan aceptar mayores responsabilidades. Por tanto, ofrecen mucho más valor cuando se organizan por cuenta propia.

El estilo de liderazgo preferido en Scrum es el de "liderazgo servicial", el cual enfatiza el logro de resultados, centrándose en las necesidades del Equipo Scrum. Consulte la sección 3.10.3, en donde se describen varios estilos de liderazgo y de gestión.

2.4.1 Beneficios de la auto-organización

La auto-organización, como un principio esencial en Scrum, conduce a:

- Un sentido de compromiso del equipo y de responsabilidad compartida
- Motivación, lo cual conduce a un mejor nivel de rendimiento del equipo
- Un ambiente de trabajo innovador y creativo que conduzca al crecimiento

La auto-organización no significa que a los miembros del equipo se les permita actuar como quieran. Sólo significa que una vez que la visión del producto se define en el proceso de *Crear la visión del proyecto*, se identifica al Product Owner, al Scrum Master y al Equipo Scrum. Asimismo, el equipo principal de Scrum trabaja estrechamente con los stakeholders para perfeccionar los requisitos a medida que avanzan a través de los procesos de *Desarrollar épica(s)* y *Crear historias de usuario*. La experiencia del equipo se utiliza para evaluar las entradas necesarias para realizar la obra prevista del proyecto. Este juicio y experiencia se aplican a todos los aspectos técnicos y de gestión de proyectos durante el proceso de la *Crear entregables*.

Aunque la priorización la hace principalmente el Product Owner, quien representa la voz del cliente, el Equipo Scrum auto-organizado participa en la distribución y estimación de tareas durante los procesos de *Identificación de tareas* y *Estimación de tareas*. Durante estos procesos, cada miembro del equipo tiene la responsabilidad de determinar qué tipo de trabajo hará. Durante la ejecución de un sprint, los miembros del equipo tal vez necesiten ayuda para completar sus tareas. Scrum aborda esto mediante de la interacción constante obligatoria en las reuniones Daily Standup. El propio Equipo Scrum interactúa con otros equipos mediante las reuniones de Scrum de Scrums y, de ser necesario, puede buscar orientación adicional del Scrum Guidance Body.

Por último, el Equipo Scrum y el Scrum Master trabajan de cerca para demostrar el incremento del producto creado durante el sprint en el proceso de *Demostrar y validar el sprint*, donde se aceptan los entregables debidamente completados. Dado que los entregables son potencialmente enviables (y el Backlog Priorizado del Producto se prioriza por historias de usuario en el orden del valor creado por ellas), el Product Owner y el cliente pueden visualizar y articular claramente el valor creado después de cada sprint; y el Equipo Scrum a su vez tiene la satisfacción de obtener la aceptación de su por parte del cliente y los otros stakeholders.

Los principales objetivos de los equipos auto-organizados son los siguientes:

- Entender la visión del proyecto y por qué el proyecto aporta valor a la organización
- Estimar historias de usuario durante el proceso de *Estimar historias de usuario* y asignarse tareas durante el proceso de *Crear el Sprint Backlog*.
- Identificar tareas en forma independiente durante el proceso de *Identificación de tareas*
- Aplicar y aprovechar la experiencia de ser un equipo interfuncional al trabajar en las tareas durante el proceso de *Crear entregables*
- Entregar resultados tangibles que sean aceptados por el cliente y otros stakeholders durante el proceso de *Demostrar y validar el sprint*
- Resolver problemas individuales analizándolos durante los Daily Standups
- Aclarar cualquier discrepancia o duda y tener la disposición de aprender cosas nuevas
- Actualizar los conocimientos y habilidades de manera continua a través de constantes interacciones dentro del equipo
- Mantener la estabilidad de los miembros del equipo durante la duración del proyecto al no cambiar los miembros, a menos que sea inevitable

La figura 2-5 ilustra los objetivos de un equipo auto-organizado.

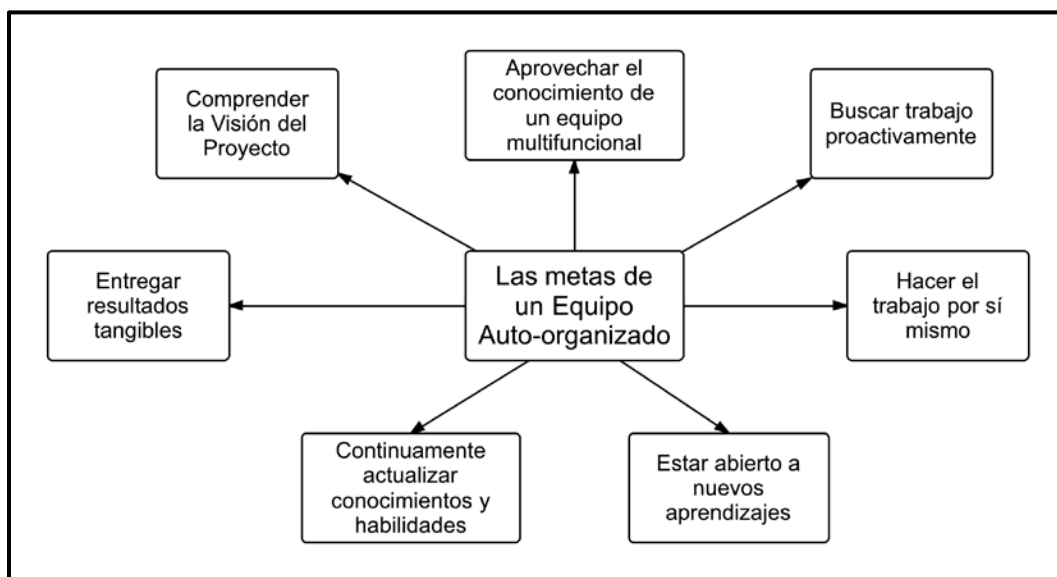


Figura 2-5: Objetivos de un equipo de auto-organizado

2.5 Colaboración

La colaboración en Scrum se refiere a que el equipo principal de Scrum trabaja e interactúa con los stakeholders para crear y validar los resultados del proyecto a fin de cumplir con los objetivos que se plantean en la visión del proyecto. Es importante tener en cuenta la diferencia entre cooperación y colaboración. La cooperación se da cuando el trabajo que se produce consiste en la suma de los esfuerzos del trabajo de varias personas en un equipo. La colaboración, en cambio, se produce cuando un equipo trabaja en conjunto para contraponer los aportes del otro a fin de producir algo más grande.

Las dimensiones básicas de trabajo en la colaboración son las siguientes:

- **Conocimiento**—Las personas que trabajan juntas deben estar al tanto del trabajo de los demás.
- **Articulación**—Los colaboradores deben distribuir el trabajo en unidades; dividir las unidades entre los miembros del equipo y después reintegrarlo cuando el trabajo esté hecho.
- **Apropiación**—Adaptar la tecnología a la situación individual; la tecnología se puede utilizar de forma completamente distinta a lo esperado por los diseñadores.

2.5.1 Beneficios de la colaboración en los proyectos Scrum

El Manifiesto Ágil (Fowler y Highsmith, 2001) hace énfasis en la “colaboración con el cliente sobre negociación contractual”. Por lo tanto, el framework de Scrum adopta un enfoque donde los miembros del equipo principal de Scrum (el Product Owner, el Scrum Master y el Equipo Scrum) colaboran entre sí y con los stakeholders para crear los entregables que proporcionan el mayor valor posible para el cliente. Esta colaboración se produce durante todo el proyecto.

La colaboración asegura que los siguientes beneficios del proyecto se realicen:

1. La necesidad de cambios debido a requisitos mal clarificados se reduce al mínimo. Por ejemplo, durante los procesos de *Crear la visión del proyecto*, *Desarrollar épica(s)* y *Crear Backlog Priorizado del Producto*, el Product Owner colabora con los stakeholders para crear la visión del proyecto, la épica(s) y el Backlog Priorizado del Producto, respectivamente. Esto asegurará que haya claridad entre los miembros principales del Equipo Scrum sobre el trabajo que se requiere para completar el proyecto. El Equipo Scrum colabora continuamente con el Product Owner y los stakeholders a través de un Backlog Priorizado del Producto transparente para crear los entregables del proyecto. Los procesos de *Realizar Daily Standup*, *Refinamiento del Backlog Priorizado del Producto* y la *Retrospectiva del sprint* dan margen a los miembros del equipo principal de Scrum para discutir lo que se ha hecho y colaborar en lo que hay que hacer. De esta manera se minimiza el número de solicitudes de cambio por parte del cliente.
2. Los riesgos se identifican y se atienden con eficiencia. Por ejemplo, los riesgos del proyecto se identifican y evalúan en los procesos del *Desarrollar épica(s)*, *Crear entregables* y *Realizar Daily*

Standup por parte de los miembros del equipo principal de Scrum. Las herramientas de la reunión de revisión de Scrum, tales como el Daily Standup, la Reunión de Planificación del Sprint, la Reunión de Revisión del Backlog Priorizado del Producto, entre otras, brindan oportunidades para el equipo no solo identifique y evalúe los riesgos, sino que implemente también respuestas para atender riesgos de alta prioridad.

3. Se logra el verdadero potencial del equipo. Por ejemplo, el proceso de *Realizar Daily Standup* ofrece un margen para que el Equipo Scrum colabore y entienda las fortalezas y debilidades de sus miembros. Si un miembro del equipo excedió el plazo para completar una tarea, los miembros del Equipo Scrum se alinean en colaboración para completarla y cumplir con los objetivos acordados para completar el sprint.
4. Se garantiza la mejora continua a través de las lecciones aprendidas. Por ejemplo, el Equipo Scrum utiliza el proceso de *Retrospectiva del sprint* para identificar lo que salió bien y lo que no salió bien en el sprint anterior. Esto proporciona una oportunidad para que el Scrum Master trabaje con el equipo y esté más preparado para el próximo sprint. Esto también garantiza que la colaboración sea aún más eficaz en el próximo sprint.

La figura 2-6 ilustra los beneficios de la colaboración en los proyectos Scrum.

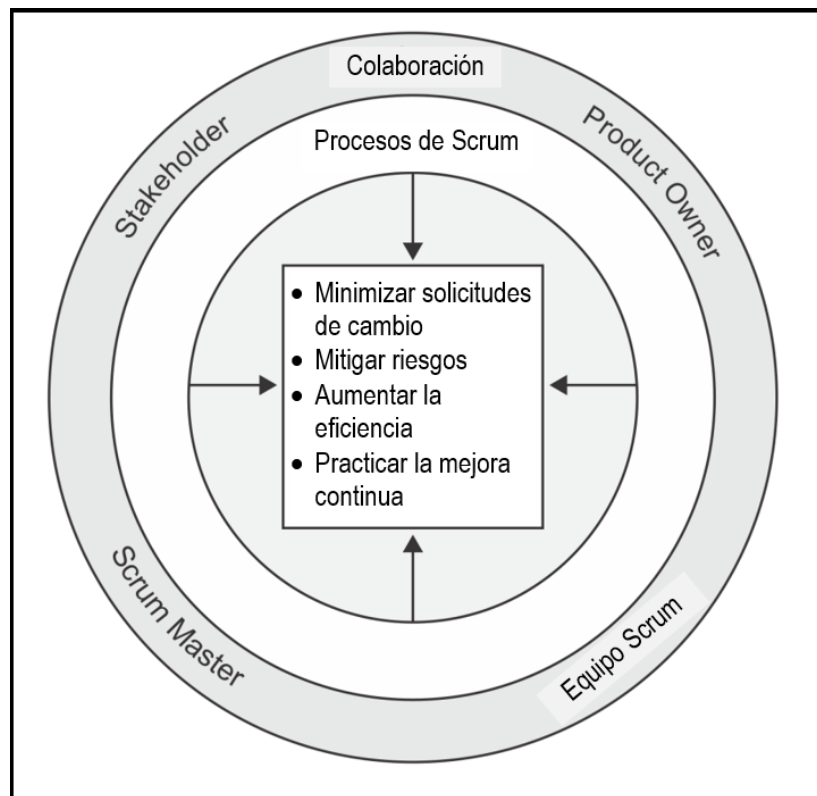


Figura 2-6: Beneficios de la colaboración en proyectos Scrum

2.5.2 La importancia de la co-ubicación en la colaboración

Para muchas de las prácticas de Scrum se requiere una comunicación de high-bandwidth. Por tanto, es preferible que los miembros del equipo estén co-ubicados. La co-ubicación (del inglés *colocation*—es decir, cuando todos los miembros del equipo del proyecto se encuentran trabajando en el mismo lugar), permite la interacción formal e informal entre los miembros del equipo. Esto brinda la ventaja de contar con miembros del equipo siempre a la mano para facilitar la coordinación, la resolución de problemas y el aprendizaje. Algunos de los beneficios de la co-ubicación son los siguientes:

- Las preguntas se contestan rápidamente.
- Los problemas se solucionan en ese momento.
- Existe menor fricción entre las interacciones.
- La confianza se gana con mucha más rapidez.

Las herramientas de colaboración que pueden utilizarse para los equipos co-ubicados o distribuidos geográficamente son las siguientes:

1. **Equipos co-ubicados** (equipos que trabajan en la misma oficina)—En Scrum, es preferible contar con equipos co-ubicados. Si los equipos están co-ubicados, los métodos de comunicación preferidos incluyen interacciones de cara a cara, salas de decisión o War Rooms, Scrumboards, información visual colocada en la pared, mesas compartidas, etcétera.
2. **Equipos distribuidos geográficamente** (es decir, equipos que trabajan en diferentes ubicaciones físicas)—Aunque es preferible contar con equipos co-ubicados, en ocasiones el Equipo Scrum puede estar disperso debido a la subcontratación, offshoring, diferentes ubicaciones físicas, las opciones de trabajo desde casa, etc. Algunas herramientas que podrían utilizarse para tener una colaboración eficaz entre los equipos distribuidos geográficamente incluyen videoconferencias, mensajes instantáneos, chats, redes sociales, pantallas compartidas y herramientas de software que simulan la funcionalidad de los Scrumboards, la información visual colocada en la pared, etc.

2.6 Priorización basada en valor (*Value-based Prioritization*)

El framework de Scrum se guía por la finalidad de ofrecer el máximo valor empresarial en un mínimo período de tiempo. Una de las herramientas más eficaces para entregar el mayor valor en el menor tiempo posible es la priorización.

La priorización se puede definir como la determinación del orden y la separación de lo que debe hacerse ahora, de lo que debe hacerse después. El concepto de priorización no es nuevo para la gestión de proyectos. El modelo tradicional de gestión de proyectos llamado Cascada o *Waterfall* propone el uso de múltiples herramientas de priorización. Desde el punto de vista del Project Manager, la priorización es integral debido a que ciertas tareas deben llevarse a cabo primero a fin de acelerar el proceso de desarrollo

y el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Algunas de las técnicas tradicionales de la priorización de tareas incluyen el establecimiento de plazos para las tareas delegadas y el uso de matrices de priorización.

Sin embargo, Scrum utiliza la priorización basada en valor (*Value-based Prioritization*) como uno de los principios básicos que impulsa la estructura y funcionalidad de todo el framework de Scrum—ayuda a que los proyectos se beneficien mediante la capacidad de adaptación y el desarrollo iterativo del producto o servicio. Y lo que es más importante, Scrum tiene como finalidad entregar un producto o servicio valioso para el cliente en forma oportuna y continua.

La priorización se lleva a cabo por el Product Owner cuando prioriza las historias de usuario en el Backlog Priorizado del Producto. Este contiene una lista de todos los requisitos necesarios para llevar el proyecto a buen término.

Una vez que el Product Owner ha recibido los requerimientos del negocio del cliente y los ha escrito en forma de historias de usuario viables, este trabaja con el cliente y el patrocinador para entender los requerimientos del negocio que proporcionan el máximo valor empresarial. El Product Owner debe entender lo que quiere el cliente y valora a fin de organizar los elementos del Backlog Priorizado del Producto (historias de usuario), según su importancia relativa. En ocasiones, un cliente puede ordenar que todas las historias de usuario sean de alta prioridad. Aunque este pudiera ser el caso, incluso una lista de alta prioridad de historias de usuario también debe ser priorizada dentro de la lista misma. Darle prioridad a un backlog implica determinar la importancia de cada historia de usuario. Los requisitos de alto valor se identifican y trasladan a la parte superior del Backlog Priorizado del Producto. Los procesos por los cuales el principio de la priorización basada en valor se pone en práctica son la *Crear Backlog Priorizado del Producto* y *Refinamiento del Backlog Priorizado del Producto*.

Al mismo tiempo, el Product Owner debe trabajar con el Equipo Scrum para entender los riesgos y la incertidumbre del proyecto, ya que estos pueden tener consecuencias negativas. Estos riesgos se deben tener en cuenta al priorizar las historias de usuario con enfoque basado en el valor (véase el capítulo de Riesgos para leer más información al respecto). El Equipo Scrum también alerta al Product Owner sobre las dependencias que surgen de la implementación. Estas dependencias deben tenerse en cuenta durante la priorización. Esta puede basarse en una estimación subjetiva del valor proyectado del negocio o la rentabilidad, o puede basarse en los resultados y análisis del mercado utilizando herramientas, incluyendo, pero sin limitarse a, entrevistas del cliente, encuestas y modelos financieros y técnicas analíticas.

El Product Owner debe interpretar las entradas y las necesidades de los proyectos de los stakeholders para crear el Backlog Priorizado del Producto. Por lo tanto, mientras se priorizan las historias de usuario en el Backlog Priorizado del Producto, se consideran los siguientes tres factores (véase la figura 2-7):

1. Valor
2. Riesgo o incertidumbre
3. Dependencias

De esta forma, la priorización resulta en entregables que satisfacen los requisitos del cliente con el objetivo de ofrecer el máximo valor de negocio en el menor tiempo posible.

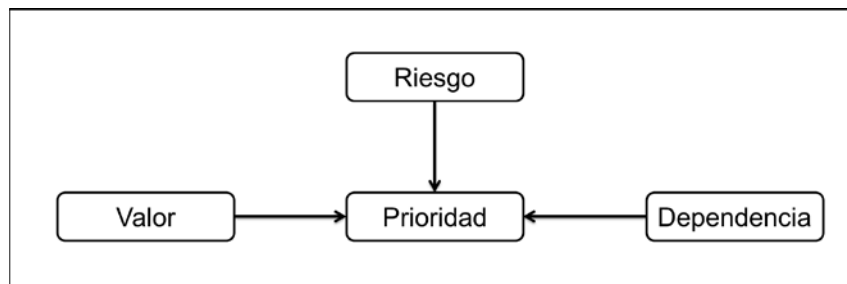


Figura 2-7: Priorización basada en valor

2.7 Time-boxing

Scrum trata al tiempo como uno de los limitantes más importantes en la gestión de un proyecto. Para hacer frente a la restricción del tiempo, Scrum introduce un concepto de Time-boxing (o asignación de un bloque de tiempo), que propone la fijación de una cierta cantidad de tiempo para cada proceso y actividad en un proyecto Scrum. Esto garantiza que los miembros del Equipo Scrum no ocupen demasiado o muy poco tiempo para un trabajo determinado, y que no desperdicien su tiempo y energía en un trabajo para el cual tienen poca claridad.

Algunas de las ventajas del Time-boxing son las siguientes:

- Proceso de desarrollo eficiente
- Menos gastos generales
- Alta velocidad para los equipos

El Time-boxing puede utilizarse en muchos procesos de Scrum, por ejemplo, en el proceso de *Realizar Daily Standup*, la duración de dicha reunión tiene un time-box asignado. A veces, el Time-boxing puede utilizarse para evitar la mejora excesiva de un elemento (por ejemplo, *gold-plating*, un término en inglés que indica la incorporación de características o refinamientos costosos e innecesarios en un producto o servicio).

El Time-boxing es una práctica muy importante en Scrum y debe aplicarse con cuidado. Una time-box arbitrario puede llevar a la desmotivación del equipo y tener como consecuencia la creación de un ambiente tenso, por lo que se debe utilizar de manera apropiada.

2.7.1 Time-boxes de Scrum

- **Sprint**—Un sprint es una iteración con un time-box de una a seis semanas de duración durante el cual el Scrum Master guía, facilita y protege al Equipo Scrum de impedimentos tanto internos como externos durante el proceso de *Crear entregables*. Esto ayuda a evitar una expansión de la visión más allá de su objetivo original, lo que podría afectar la meta del sprint. Durante este tiempo, el equipo trabaja para convertir las necesidades del Backlog Priorizado del Producto en funcionalidades de productos fáciles de enviar. Para obtener los máximos beneficios de un proyecto Scrum, siempre se recomienda mantener el sprint dentro de un Time-box de cuatro semanas, a menos que existan proyectos con requisitos muy estables, en los que los sprints pueden extenderse hasta seis semanas.
- **Daily Standup**—El Daily Standup es una breve reunión diaria con un time-box de 15 minutos. Los miembros del equipo se reúnen para informar sobre cómo avanza el proyecto, respondiendo a las siguientes tres preguntas:

1. ¿Qué he hecho desde la última reunión?
2. ¿Qué tengo planeado hacer antes de la siguiente reunión?
3. ¿Qué impedimentos u obstáculos (si los hubiera) estoy enfrentando en la actualidad?

Esta reunión la lleva a cabo por el equipo como parte del proceso de *Realizar Daily Standup*.

- **Reunión de planificación del sprint**—Esta reunión se lleva a cabo antes del sprint, como parte de los procesos de *Comprometer historias de usuario*, *Identificar tareas*, *Estimar tareas* y *Crear el Sprint Backlog*. Se asigna a un time-box de ocho horas durante un sprint de un mes de duración. La reunión de planificación del sprint se divide en dos partes:
 1. **Definición del objetivo**—Durante la primera parte de la reunión, el Product Owner explica las historias de usuario de más alta prioridad o los requerimientos en el Backlog Priorizado del Producto al Equipo Scrum. Después, el Equipo Scrum en colaboración con el Product Owner se compromete con las historias de usuario, las cuales definen la meta del sprint.
 2. **Identificación y estimación de tareas**—El Equipo Scrum decide “cómo” completar los elementos seleccionados en el Backlog Priorizado del Producto seleccionados para cumplir con la meta del sprint. Las historias de usuario comprometidas y las Effort Estimated Tasks se incluyen en el Backlog Priorizado del Producto al que se le dará seguimiento.
- **Reunión de revisión del sprint**—La reunión de revisión del sprint tiene un time-box de cuatro horas en un sprint de un mes. Durante la reunión de revisión del sprint que se lleva a cabo en el proceso de *Demostrar y validar el sprint*, el Equipo Scrum presenta los entregables del sprint actual al Product Owner. Este revisa el producto (o incremento del producto) para compararlo con los criterios de aceptación acordados y acepta o rechaza las historias de usuario completadas.
- **Reunión de retrospectiva del sprint**—Esta reunión tiene un time-box de cuatro horas en un sprint de un mes, y se lleva a cabo como parte del proceso *Retrospectiva del sprint*. Durante esta reunión, el Equipo Scrum se reúne para revisar y reflexionar sobre el sprint anterior en relación a los procesos que se siguieron, las herramientas empleadas, la colaboración y los mecanismos de comunicación, así como otros aspectos de interés para el proyecto. El equipo discute lo que salió bien durante el sprint anterior y lo que no salió bien, con el objetivo de aprender y mejorar sprints futuros. Algunas oportunidades de mejora o las mejores prácticas de esta reunión también podrían actualizarse como parte de los documentos del Scrum Guidance Body.

La figura 2-8 ilustra las duraciones de los time-box en las reuniones relacionadas con Scrum.

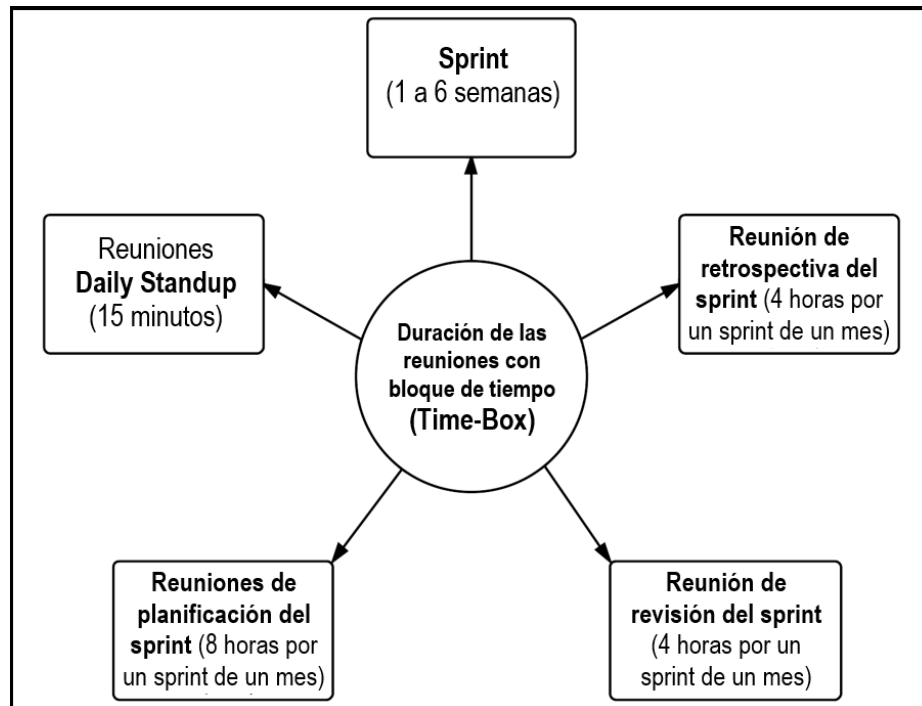


Figura 2-8: Duración de los bloques de tiempo (Time-Box) para las reuniones de Scrum

2.8 Desarrollo iterativo

El Scrum framework está guiado por el objetivo de ofrecer el máximo valor empresarial en un mínimo período de tiempo. Para lograr esto en forma práctica, Scrum cree en el desarrollo iterativo de entregables.

En la mayoría de los proyectos complejos, el cliente puede tal vez no pueda definir requisitos muy concretos o pudiera no estar seguro sobre cómo debería de ser el producto final. El modelo iterativo es más flexible para asegurar que cualquier cambio que solicite el cliente se pueda incluir como parte del proyecto. Las historias de usuario tal vez tengan que ser escritas constantemente durante la duración del proyecto. En las etapas iniciales de redacción, la mayoría de las historias son las funcionalidades de alto nivel. Estas historias de usuario se conocen como épica(s). Las épicas generalmente son muy grandes como para que los equipos las completen en un sólo sprint, y por lo tanto se dividen en pequeñas historias de usuario.

Cada aspecto complejo del proyecto se divide mediante la elaboración progresiva durante el proceso *Refinar el Backlog Priorizado del Producto*. Los procesos de *Crear historias de usuario* y de *Estimar, Aprobar y Comprometer historias de usuario* se utilizan para agregar nuevos requisitos al Backlog Priorizado del Producto. La tarea del Product Owner es asegurar un mayor retorno sobre la inversión (RSI), centrándose en el valor y en la entrega continua con cada sprint. El Product Owner debe entender bien la justificación del negocio y el valor que el proyecto debe entregar al redactar el Backlog Priorizado del Producto, y por lo tanto decidir qué entregables contractuales y valores se han de entregar en cada sprint. Posteriormente, los procesos de *Identificar tareas*, *Estimar tareas* y *Crear el Sprint Backlog* producen el Sprint Backlog, que utiliza el equipo para crear los entregables.

En cada sprint, el proceso de *Crear entregables* se utiliza para desarrollar las salidas del sprint. El Scrum Master tiene que garantizar que se sigan los procesos de Scrum y facilitar al equipo el trabajo de la manera más productiva. El Equipo Scrum se auto-organiza, teniendo como objetivo el crear entregables del sprint a partir de las historias de usuario que están en el Sprint Backlog. En grandes proyectos, varios equipos interfuncionales trabajan en paralelo a través de los sprints, proporcionando soluciones potencialmente entregables al final de cada sprint. Después de completar cada sprint, el Product Owner acepta o rechaza los entregables con base a los criterios de aceptación del proceso de *Demostrar y validar el sprint*.

Como se ilustra en la figura 2-9, los proyectos Scrum se completan de manera iterativa, entregando valor a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

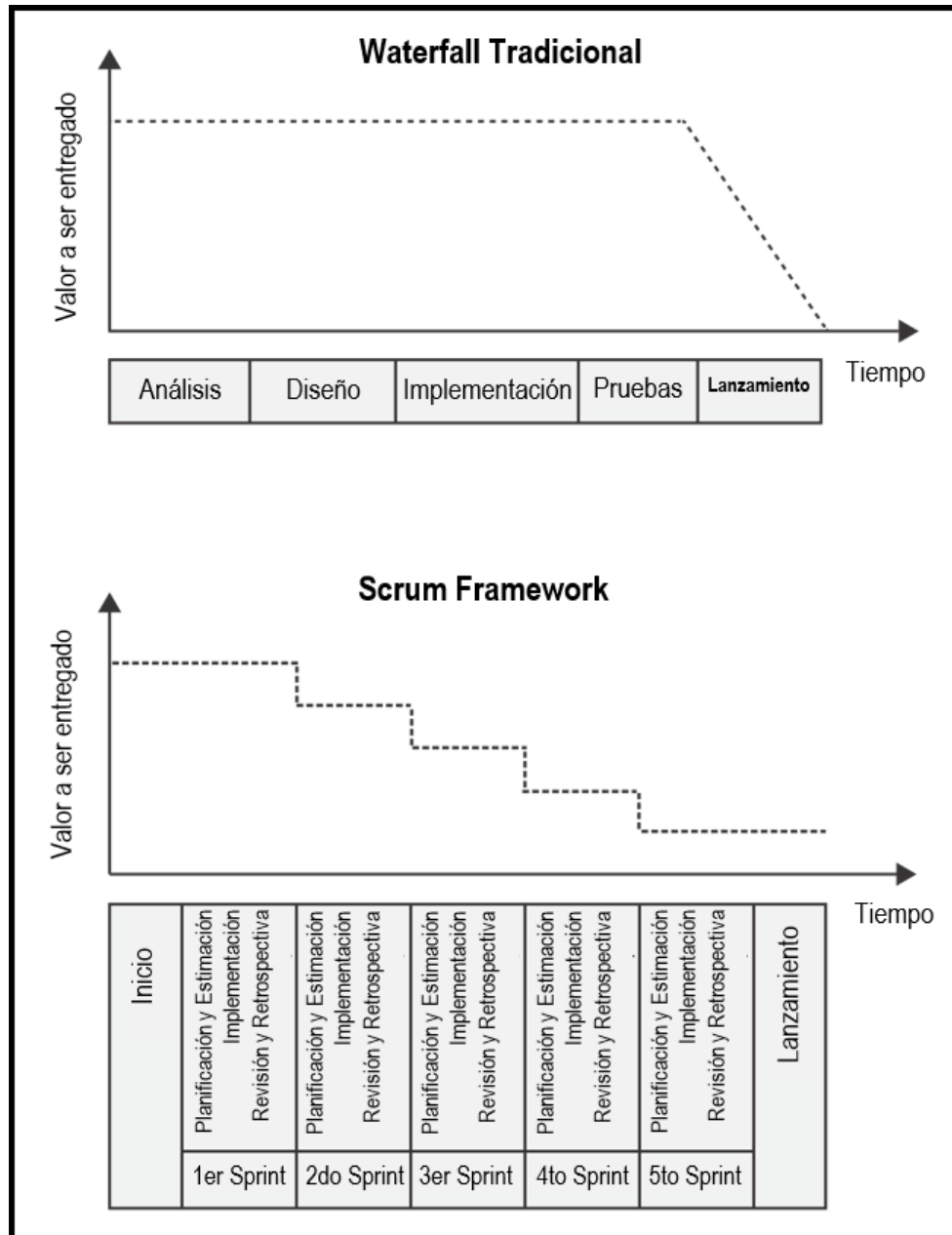


Figura 2-9: Scrum vs Cascada tradicional

El beneficio del desarrollo iterativo permite la corrección a medida que todas las personas involucradas obtengan una mejor comprensión de lo que se debe entregar como parte del proyecto, e incorporar lo aprendido de manera iterativa. Así, el tiempo y el esfuerzo requerido para alcanzar el punto final definitivo, se reduce considerablemente y el equipo produce entregables que se adaptan mejor al entorno empresarial.

2.9 Scrum vs. Gestión tradicional de proyectos

El énfasis en la gestión tradicional de proyectos es llevar a cabo la planificación detallada del proyecto por adelantado con el énfasis en gestionar y solucionar el alcance, costo, horarios y gestionar esos parámetros. En ocasiones, la gestión tradicional de proyectos puede llevar a una situación en la que, aunque el plan haya tenido éxito, el cliente no está satisfecho.

El framework de Scrum se basa en la creencia de que el conocimiento de los trabajadores de hoy en día puede ofrecer mucho más que solo su experiencia técnica, y en que tratar de asignar y planear en un ambiente de constante cambio no es eficiente. Por lo tanto, Scrum alienta a la toma de decisiones iterativa basada en datos. En Scrum, el enfoque principal es la entrega de productos que satisfagan los requisitos del cliente en pequeños incrementos iterativos que sean entregables.

Para entregar la mayor cantidad de valor en el menor tiempo posible, Scrum promueve la priorización y el Time-boxing en vez de la fijación del alcance, del costo y del cronograma de un proyecto. Una característica importante de Scrum es la auto-organización, lo cual permite a las personas que hacen el trabajo estimar y asumir la propiedad de las tareas.

3. ORGANIZACIÓN

3.1 Introducción

En esta sección veremos las diversas facetas de la organización de un proyecto Scrum, así como los roles centrales y los roles no centrales, y cómo formar equipos Scrum de alto rendimiento.

La organización, tal como se define en *Una guía para el conocimiento de Scrum (Guía SBOK™)*, se aplica a lo siguiente:

- Portafolios, programas y/o proyectos de cualquier sector
- Productos, servicios o cualquier otro resultado que se entregue a los stakeholders
- Proyectos de cualquier tamaño y complejidad

En la *Guía SBOK™*, el término “producto” puede referirse a un producto, servicio, o cualquier otro entregable. Scrum puede aplicarse de manera efectiva a cualquier proyecto en cualquier industria—desde pequeños proyectos o equipos con tan sólo seis miembros por equipo, hasta proyectos grandes y complejos con cientos de miembros por equipo.

Este capítulo está dividido en las siguientes secciones:

3.2 Guía de los roles—Esta sección identifica qué sección o subsección es importante para un Product Owner, un Scrum Master y un Equipo Scrum.

3.3 Roles de un proyecto Scrum—Esta sección aborda los roles centrales y no centrales claves con un proyecto Scrum.

3.4 Product Owner—En esta sección se destacan las principales responsabilidades del Product Owner en relación con un proyecto Scrum.

3.5 Scrum Master—Esta sección se centra en las principales responsabilidades del Scrum Master en el contexto de un proyecto Scrum, programa o portafolio.

3.6 Equipo Scrum—Esta sección hace hincapié en las responsabilidades claves del Equipo Scrum en el contexto de un proyecto Scrum, programa o portafolio.

3.7 Scrum en proyectos, programas y portafolios—Esta sección se centra en cómo un framework de Scrum se puede adaptar y utilizar en los diferentes contextos de los programas y los portafolios. También se destacan las responsabilidades específicas de los miembros del Equipo Scrum en relación con la comunicación, la integración y el trabajo con los equipos empresariales y de gestión de programas.

3.8 Responsabilidades—En esta sección se describen las responsabilidades pertinentes al tema de la organización, para todos quienes trabajan en un proyecto, en función de sus roles.

3.9 Scrum vs. Gestión tradicional de proyectos—Esta sección explica las principales diferencias y ventajas del modelo Scrum en relación con el modelo tradicional en Cascada de gestión de proyectos.

3.10 Teorías populares de recursos humanos y su relevancia en Scrum—Esta sección contiene algunas de las teorías de recursos humanos más populares de utilidad para todos los miembros del equipo principal de Scrum.

3.2 Guía de los roles

1. **Product Owner**—Es importante que el Product Owner lea todo el capítulo.
2. **Scrum Master**—El Scrum Master también debe familiarizarse con todo este capítulo con enfoque principal en las secciones 3.3, 3.5, 3.6, 3.8 y 3.10.4.
3. **Equipo Scrum**—El Equipo Scrum debe centrarse principalmente en las secciones 3.3, 3.6 y 3.8.

3.3 Roles de un proyecto Scrum

El entendimiento de los roles y las responsabilidades definidas es muy importante para garantizar la implementación exitosa de los proyectos Scrum.

Los roles de Scrum se dividen en dos categorías:

1. **Roles centrales**—Los roles centrales son aquellos que se requieren obligadamente para crear el producto del proyecto, están comprometidos con el proyecto, y por último son los responsables del éxito de cada sprint del proyecto y del proyecto en su totalidad.
2. **Roles no centrales**—Los roles no centrales son aquellos que no son necesariamente obligatorios para el proyecto Scrum, y pueden incluir miembros de los equipos que tengan interés en el proyecto, pero que no tienen ninguna función formal en el equipo del proyecto. Pueden interactuar con el equipo, pero no son responsables del éxito del proyecto. Los roles no centrales también deben tenerse en cuenta en cualquier proyecto de Scrum.

3.3.1 Roles centrales

Hay tres roles centrales en Scrum que en última instancia tienen la responsabilidad de cumplir con los objetivos del proyecto. Los roles centrales son el Product Owner, el Scrum Master y el Equipo Scrum. En conjunto se les conoce como el equipo principal de Scrum. Es importante tener en cuenta que, de estos tres roles, ningún rol tiene autoridad sobre los otros.

1. Product Owner

El Product Owner es la persona responsable de maximizar el valor del negocio para el proyecto. Este rol es responsable de articular los requisitos del cliente y de mantener la justificación del negocio del proyecto. El Product Owner representa la voz del cliente.

De manera similar al rol del Product Owner en un proyecto, pudiera haber un Program Product Owner o un Portfolio Product Owner, para un programa y un portafolio, respectivamente.

2. Scrum Master

El Scrum Master es un facilitador que asegura que el Equipo Scrum esté dotado de un ambiente propicio para completar con éxito el desarrollo del producto. El Scrum Master guía, facilita e enseña las prácticas de Scrum a todos los participantes en el proyecto, elimina los impedimentos que enfrenta el equipo y se asegura de que se estén siguiendo los procesos de Scrum.

Debe tenerse en cuenta que el rol de Scrum Master es muy diferente a la función que desempeña el Project Manager en un modelo tradicional de cascada en la gestión de proyectos, en el que el Project Manager trabaja como gerente o líder del mismo. El Scrum Master sólo trabaja como un facilitador y está en el mismo nivel jerárquico que cualquier otra persona en el Equipo Scrum—cualquier persona del Equipo Scrum que aprenda a facilitar proyectos Scrum puede convertirse en el Scrum Master de un proyecto o sprint.

De manera similar al rol de Scrum Master en un proyecto, también pudiera haber un Program Scrum Master o un Portfolio Scrum Master, para un programa y un portafolio, respectivamente.

3. Equipo Scrum

El Equipo Scrum es un grupo o equipo de personas responsables de entender los requerimientos del negocio especificados por el Product Owner, de estimar las historias de usuarios y de la creación final de los entregables del proyecto.

La figura 3-1 presenta una descripción general de los roles centrales del Equipo Scrum.

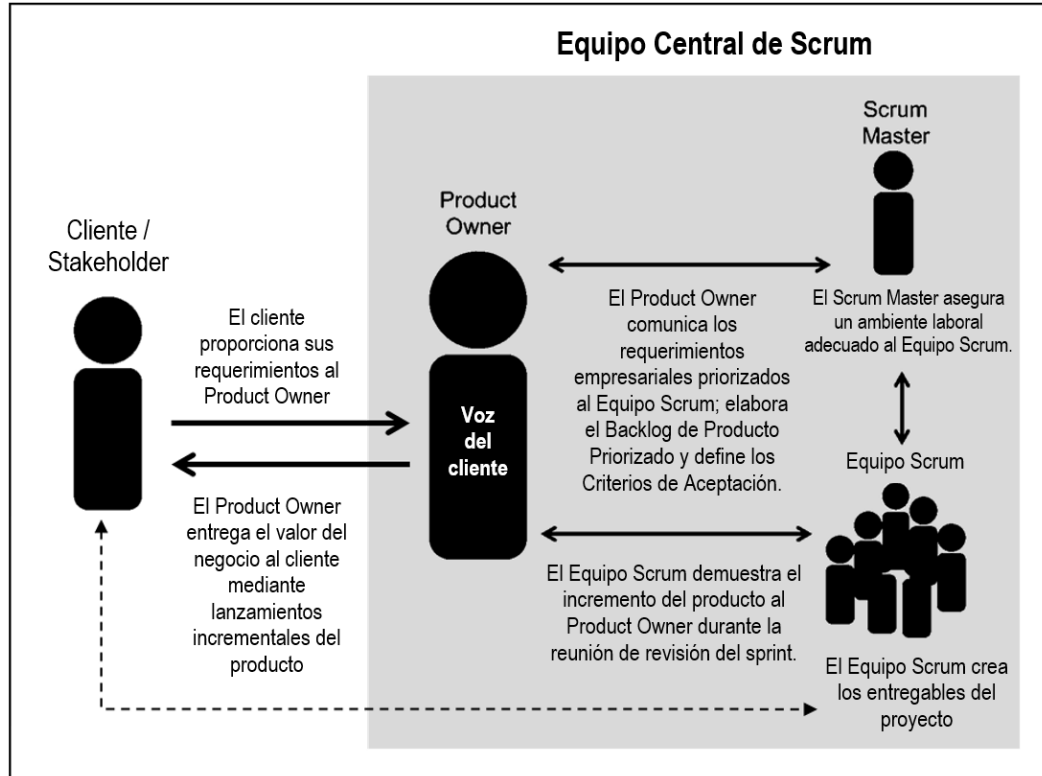


Figura 3-1: Roles de Scrum—Descripción General

3.3.2 Roles no centrales

Los roles no centrales son aquellos roles que no son obligatoriamente necesarios para el proyecto Scrum y pueden no participar en el proceso de Scrum. Sin embargo, es importante tener conocimiento sobre estos roles no centrales, ya que podrían desempeñar un rol importante en algunos proyectos de Scrum.

Los roles no centrales pueden incluir los siguientes:

1. Stakeholder(s)

Stakeholder(s) es un término colectivo que incluye a clientes, usuarios y patrocinadores, que generalmente interactúan con el Product Owner, el Scrum Master y el Equipo Scrum para proporcionarles las entradas y facilitar la creación del producto del proyecto, servicio, o cualquier otro resultado. Los stakeholders influyen en el proyecto a lo largo del desarrollo del mismo. Los stakeholders también pueden desempeñar un rol en los procesos importantes de Scrum tales como *Desarrollar épica(s)*, *Crear Backlog Priorizado del Producto*, *Realizar la planificación del lanzamiento* y *Retrospectiva del sprint*.

- **Cliente**

El cliente es la persona o la organización que adquiere el producto, servicio o cualquier otro resultado del proyecto. Para cualquier organización, dependiendo del proyecto, puede haber clientes internos (dentro de la misma organización) como clientes externos (fuera de la organización).

- **Usuarios**

El usuario es el individuo o la organización que utiliza directamente el producto, servicio o cualquier otro resultado del proyecto. Al igual que los clientes, para cualquier organización, puede haber usuarios internos y externos. En algunas industrias los clientes y los usuarios pueden ser los mismos.

- **Patrocinador (*Sponsor*)**

El patrocinador es la persona o la organización que provee recursos y apoyo para el proyecto. El patrocinador es también el stakeholder a quien todos le deben rendir cuentas al final.

En ocasiones, la misma persona u organización puede desempeñar múltiples roles de stakeholders—por ejemplo, el patrocinador y el cliente pueden ser el mismo.

2. Vendedores

Los vendedores incluyen a individuos u organizaciones externas que ofrecen productos y servicios que no están dentro de las competencias básicas de la organización del proyecto.

3. Scrum Guidance Body

El Scrum Guidance Body (SGB) es un rol opcional, aunque altamente recomendado para formalizar las prácticas organizacionales relacionadas a Scrum. Por lo general, se compone de un grupo de documentos y/o un grupo de expertos que normalmente están involucrados en definir los objetivos relacionados a la calidad, regulaciones gubernamentales, seguridad y otros parámetros clave de la organización. Estos objetivos guían el trabajo que lleva a cabo el Product Owner, el Scrum Master y el Equipo Scrum. El Scrum Guidance Body también ayuda a captar las mejores prácticas que deben utilizarse en todos los proyectos de Scrum en la organización.

El Scrum Guidance Body no toma decisiones relacionadas al proyecto. En cambio, actúa como una estructura de consultoría u orientación para todos los niveles de la jerarquía en el proyecto de organización del portafolio, programa y proyecto. Los equipos Scrum tienen la opción de solicitar ayuda al Scrum Guidance Body sobre cualquier recomendación que requieran.

3.4 Product Owner

El Product Owner representa los intereses de la comunidad de stakeholders para el Equipo Scrum. El Product Owner es responsable de asegurar una comunicación clara sobre el producto y los requisitos de funcionalidad del servicio con el Equipo Scrum, definir los criterios de aceptación y asegurar que se cumplan dichos criterios. En otras palabras, el Product Owner es responsable de asegurar que el Equipo Scrum entregue valor. Este rol central siempre debe mantener una visión dual. Debe entender y apoyar las necesidades e intereses de todos los stakeholders, al tiempo que comprende las necesidades y el funcionamiento del Equipo Scrum. Puesto que el Product Owner debe entender las necesidades y prioridades de los stakeholders, incluyendo los clientes y los usuarios, a este rol se le conoce comúnmente como la voz del cliente.

La tabla 3-1 resume las responsabilidades del Product Owner en los diferentes procesos de Scrum.

Proceso	Responsabilidades del Product Owner
8.1 Crear la visión del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Define la visión del proyecto • Ayuda a crear el acta constitutiva del proyecto y su presupuesto
8.2 Identificar al Scrum Master y Stakeholder(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a finalizar la elección del Scrum Master para el proyecto • Identifica al(los) stakeholder(s)
8.3 Formar el Equipo Scrum	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a determinar quiénes serán los miembros del Equipo Scrum • Ayuda a desarrollar un plan de colaboración • Ayuda a desarrollar el plan del equipo con el(los) Scrum Master(s)
8.4 Desarrollar épica(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Crea épica(s) y prototipos (<i>Personas</i>)
8.5 Crear Backlog Priorizado del Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Prioriza los elementos en el Backlog Priorizado del Producto • Define los criterios de terminado
8.6 Realizar la planificación del lanzamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora el cronograma de planificación del lanzamiento • Ayuda a determinar la duración del sprint
9.1 Crear historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a crear historias de usuario • Define los criterios de aceptación para cada historia de usuario
9.2 Estimar historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Aclara las historias de usuario
9.3 Comprometer historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita el Equipo Scrum y compromete historias de usuario
9.4 Identificar tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Explica las historias de usuario al Equipo Scrum mientras elabora la lista de tareas
9.5 Estimar tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Brinda orientación y aclaraciones al Equipo Scrum en la estimación de los esfuerzos para las tareas
9.6 Crear el Sprint Backlog	<ul style="list-style-type: none"> • Aclara los requerimientos al Equipo Scrum mientras elabora el Sprint Backlog
10.1 Crear entregables	<ul style="list-style-type: none"> • Aclara los requerimientos empresariales al Equipo Scrum.
10.3 Refinar Backlog Priorizado del	<ul style="list-style-type: none"> • Refina (<i>Grooms</i>) el Backlog Priorizado del Producto.

Producto	
11.1 Demostrar y validar el sprint	<ul style="list-style-type: none"> • Acepta/rechaza los entregables • Proporciona la retroalimentación necesaria al Scrum Master y a los equipos Scrum • Actualiza el plan de lanzamiento y el Backlog Priorizado del Producto
12.1 Enviar entregables	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a enviar los lanzamientos del producto y se coordina con el cliente
12.2 Retrospectiva del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en las reuniones de retrospectiva del sprint

Tabla 3-1: Responsabilidades del Product Owner en los procesos de Scrum

Otras responsabilidades de un Product Owner incluyen:

- Determinar los requisitos generales iniciales del proyecto y dar inicio a las actividades del mismo; esto puede implicar una interacción con el Program Product Owner y el Portfolio Product Owner, a fin de asegurar que el proyecto se alinee con la dirección que proporciona la alta gerencia.
- Representar al(los) usuario(s) del producto o servicio con un conocimiento integral de la comunidad de usuarios.
- Asegurar los recursos financieros del proyecto al inicio y durante su transcurso
- Enfocarse en la creación de valor y el retorno sobre la inversión en general.
- Evaluar la viabilidad y garantizar la entrega del producto o servicio.

3.4.1 Voz del cliente (VOC)

Como representante del cliente, se dice que el Product Owner es la voz del cliente, ya que es quien se asegura de que las necesidades explícitas e implícitas del cliente se reflejen en las historias de usuario en el Backlog Priorizado del Producto y que más adelante se utilicen para crear los entregables del proyecto para el cliente.

3.4.2 Chief Product Owner

El Chief Product Owner también interactúa con el Program Product Owner para asegurar la alineación del proyecto grande con las metas y objetivos del programa.

En el caso de grandes proyectos con varios equipos Scrum y múltiples Product Owners, sigue siendo necesario contar con una sola persona que tome las decisiones diarias del negocio. Esta persona/rol es el Chief Product Owner. Este rol es responsable de coordinar el trabajo de múltiples Product Owners. Con la ayuda de los Product Owners, el Chief Product Owner prepara y mantiene el Backlog Priorizado del Producto en general para el proyecto grande utilizándolo para coordinar el trabajo a través de los Product

Owners de los equipos Scrum. El Chief Product Owner será el responsable de entregable final del proyecto, mientras que los Product Owners de los equipos individuales serán responsables solo de aquellos componentes y características que desarrollan sus respectivos equipos Scrum.

Un proyecto grande, el Chief Product Owner tendrá la tarea de priorizar los requerimientos competentes que presenten los Product Owners con base en su interacción los stakeholders. La complejidad de esta tarea aumenta en gran medida con cada aumento en la cantidad de equipos Scrum y el número de Product Owners. Una parte importante de la complejidad de esta tarea es asegurarse de que los varios componentes estén adecuadamente integrados en los momentos apropiados. Por lo tanto, es importante desarrollar una lista de componentes y recursos necesarios en común para todos los equipos durante el proyecto. Aunque el Chief Product Owner toma las decisiones finales del negocio, él/ella colabora con el Chief Scrum Master, con otros Product Owners y Scrum Masters para desarrollar dicha lista.

Los Chief Product Owners deben consultar las secciones de la *Guía SBOK™* definidas en la Guía de Roles para el Product Owner, así como el capítulo 13 que describe lo relacionado a escalar Scrum para grandes proyectos.

3.4.3 Program Product Owner

Define los objetivos estratégicos y las prioridades del programa. El Program Product Owner es la persona responsable de maximizar el valor de negocio en un programa. Es responsable de articular los requerimientos del cliente y de mantener la justificación del negocio para el programa y puede brindar valiosos aportes sobre cómo deben concebirse los proyectos en un programa. El Program Product Owner también gestiona el Backlog del Producto del Programa.

El Program Product Owner interactúa con el Portfolio Product Owner para asegurar la alineación del programa con las metas y objetivos del portafolio. Participa también el nombramiento de Product Owners en proyectos individuales y se asegura de que la visión, los objetivos, los resultados y los lanzamientos de proyectos individuales en el programa estén alineados con los del programa.

Este rol es similar al del Product Owner, a excepción de que cumple con las necesidades el programa o unidad empresarial en vez de un solo Equipo Scrum.

Los Program Product Owners deben consultar las secciones de la *Guía SBOK™* definidas en la Guía de Roles para el Product Owner, así como el capítulo 14 que describe lo relacionado a escalar Scrum para la empresa.

3.4.4 Portfolio Product Owner

El Portfolio Product Owner toma las decisiones a nivel de portafolio. Tendrá la mejor perspectiva para decidir cómo organizar la empresa para cumplir con la visión. El rol del Portfolio Product Owner es similar al

del Program Product Owner en un programa. Es responsable de la creación y refinación del Backlog del Producto del Portafolio.

Este rol es similar al del Product Owner, a excepción de que cumple con las necesidades del portafolio o unidad empresarial en vez de un solo Equipo Scrum.

Los Portfolio Product Owners deben consultar las secciones de la *Guía SBOK™* definidas en la Guía de Roles para el Product Owner, así como el capítulo 14 que describe lo relacionado a escalar Scrum para la empresa.

3.5 Scrum Master

El Scrum Master es el “líder servicial” del Equipo Scrum y es quien modera y facilita las interacciones del equipo como coach y motivador del mismo. Este rol es responsable de asegurarse que el equipo tenga un ambiente de trabajo productivo protegiéndolo de influencias externas, eliminando todos los obstáculos y haciendo que se cumplan los principios, aspectos y procesos de Scrum.

La tabla 3-2 resume las responsabilidades del Scrum Master en los diferentes procesos de Scrum.

Procesos	Responsabilidades del Scrum Master
8.2 Identificar al Scrum Master y Stakeholder(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a identificar al(los) stakeholder(s) para el proyecto
8.3 Formar del Equipo Scrum	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la selección del Equipo Scrum • Facilita la creación del plan de colaboración y el plan de desarrollo del equipo • Garantizar que los recursos de respaldo estén disponibles para el funcionamiento del proyecto sin problemas
8.4 Desarrollar de épica(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar la creación de épica(s) y prototipos (<i>Personas</i>)
8.5 Crear Backlog Priorizado del Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda al Product Owner en la creación del Backlog Priorizado del Producto y en la definición de los criterios de terminado
8.6 Realizar la planificación del lanzamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Coordina la creación del cronograma de planificación del lanzamiento • Determina de la duración del sprint
9.1 Crear historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda al Equipo Scrum en la creación de historias de usuario y sus criterios de aceptación
9.2 Estimar historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza las reuniones del Equipo Scrum para estimar historias de usuario
9.3 Comprometer historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza reuniones del Equipo Scrum para comprometer historias de usuario
9.4 Identificar tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda al Equipo Scrum a crear la lista de tareas para el siguiente sprint

9.5 Estimar tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda al Equipo Scrum a estimar el esfuerzo necesario para completar las tareas acordadas para el sprint
9.6 Crear el Sprint Backlog	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda al Equipo Scrum a desarrollar el Sprint Backlog y el Sprint Burndown Chart
10.1 Crear entregables	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda al Equipo Scrum a crear los entregables acordados para el sprint • Ayuda a actualizar el Scrumboard y el Impediment Log
10.2 Realizar Daily Standup	<ul style="list-style-type: none"> • Se asegura de que el Scrumboard y el Impediment Log permanezcan actualizados
10.3 Refinar el Backlog Priorizado del Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza las reuniones de revisión del Backlog Priorizado del Producto
11.1 Demostrar y validar sprints	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la presentación de los entregables completados por el Equipo Scrum para la aprobación del Product Owner
11.2 Retrospectiva del sprint	<ul style="list-style-type: none"> • Garantiza que exista un ambiente ideal para el Equipo Scrum del proyecto en los sucesivos sprints
12.2 Retrospectiva del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Representa al equipo principal de Scrum para proporcionar lecciones del proyecto actual en caso de ser necesario

Tabla 3-2: Responsabilidades del Scrum Master en los procesos de Scrum

3.5.1 Chief Scrum Master

Los grandes proyectos requieren que varios equipos Scrum trabajen en paralelo. La información obtenida de un equipo pudiera ser comunicada apropiadamente a otros equipos. El Chief Scrum Master es responsable de dicha actividad.

El rol de un Chief Scrum Master es necesario para garantizar una colaboración apropiada entre los equipos Scrum. La coordinación entre los varios equipos Scrum que trabajan en un proyecto generalmente se da mediante la reunión de Scrum de Scrums (véase la sección 13.2.2.1). No existe una jerarquía entre los Scrum Masters: todos son compañeros. El Chief Scrum Master solo trabaja en un nivel de equipos múltiples, mientras que los Scrum Masters trabajan al nivel de un solo equipo.

La figura 3-2 proporciona las preguntas que se hacen durante una reunión de Scrum de Scrums.

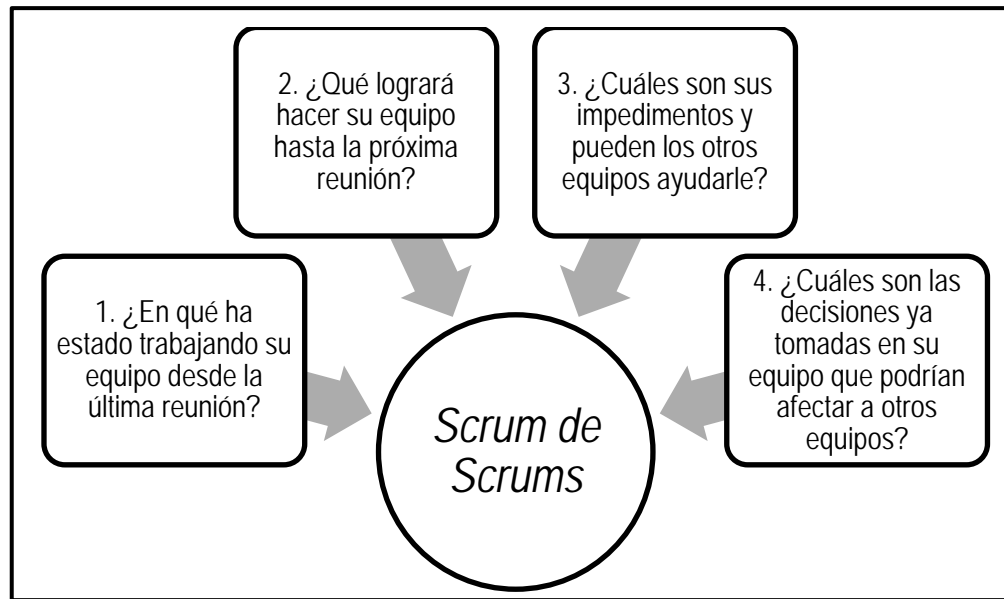


Figura 3-2: Las preguntas formuladas durante una reunión de Scrum de Scrums

Por lo general, cualquier problema dentro de los equipos lo atienden las partes interesadas en una sesión celebrada inmediatamente después de la reunión de Scrum de Scrum. El Chief Scrum Master organiza esta sesión.

El Chief Scrum Master puede ser seleccionado de entre los Scrum Masters de un proyecto grande o puede ser alguien más. Para proyectos muy grandes, se recomienda contar con un Chief Scrum Master que tampoco sea un Scrum Master, ya que el esfuerzo requerido para el rol de Chief Scrum Master evitará que este pueda dedicar suficiente tiempo al trabajo con su Equipo Scrum. En cualquiera de los casos, el Chief Scrum Master debe contar con la suficiente experiencia en Scrum para poder fomentar la colaboración y ayudar a entrenar a los demás en la implementación de Scrum para lograr una entrega sin contratiempos de los productos del proyecto.

Además de eliminar impedimentos y asegurar un entorno conductivo en el proyecto para los equipos Scrum, el Chief Scrum Master también colabora con el Chief Product Owner, con otros Scrum Masters y Product Owners en actividades tales como el desarrollo de lista de componentes y recursos necesarios y comunes entre todos los equipos durante todo el proyecto. Él/ella facilita todo lo necesario que está por encima del alcance de un solo Equipo Scrum.

El Chief Scrum Master también interactúa con el Program Scrum Master a fin de garantizar la alineación de un proyecto grande con las metas y objetivos del programa.

Los Chief Scrum Masters consultan las secciones de la *Guía SBOK™* definidas en la Guía de Roles para el Scrum Master, así como el capítulo 13 que describe lo relacionado a escalar Scrum para grandes proyectos.

3.5.2 Program Scrum Master

El Program Scrum Master es un facilitador que se asegura de que todos los equipos del proyecto cuentan con un ambiente conductivo para concluir con éxito sus proyectos. El Program Scrum Master guía, organiza y enseña las prácticas de Scrum a todos los involucrados en el programa; brinda orientación a los Scrum Masters de proyectos individuales; elimina impedimentos que enfrenten los distintos equipos del proyecto; se coordina con el Scrum Guidance Body para definir los objetivos relacionados a la calidad, regulaciones gubernamentales, seguridad y demás parámetros organizacionales clave; y se asegura de que los procesos de Scrum se sigan eficazmente durante el programa.

El Program Scrum Master interactúa con el Portfolio Scrum Master para asegurar la alineación del programa con las metas y objetivos del portafolio. También participa en el nombramiento de Scrum Masters en proyectos individuales y se asegura de que la visión, los objetivos, los resultados y los lanzamientos de proyectos individuales en el programa estén alineados con los del programa.

Este rol es similar al del Scrum Master a excepción de que cumple con las necesidades del programa o unidad empresarial en vez de un solo Equipo Scrum.

Los Program Scrum Masters deben consultar las secciones de la *Guía SBOK™* definidas en la Guía de Roles para el Scrum Master, así como el capítulo 14 que describe lo relacionado a escalar Scrum para la empresa.

3.5.3 Portfolio Scrum Master

Este rol es similar al del Scrum Master a excepción de que cumple con las necesidades del portafolio o unidad empresarial en vez de un solo Equipo Scrum.

Los Portfolio Scrum Masters deben consultar las secciones de la *Guía SBOK™* definidas en la Guía de Roles para el Scrum Master, así como el capítulo 14 que describe lo relacionado a escalar Scrum para la empresa.

3.6 Equipo Scrum

Al Equipo Scrum en ocasiones se le conoce como equipo de desarrollo, ya que este es responsable del desarrollo del producto, servicio o de cualquier otro resultado. Consiste en un grupo de personas que trabajan en las historias de usuario en el Sprint Backlog para crear los entregables del proyecto.

La tabla 3-3 resume las responsabilidades del Equipo Scrum en los diversos procesos de Scrum.

Procesos	Responsabilidades del Equipo Scrum
8.3 Formar el Equipo Scrum	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona aportes para la creación del plan de colaboración y del plan de desarrollo del equipo
8.4 Desarrollar épica(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Asegura una comprensión clara de la épica(s) y prototipos (<i>Personas</i>)
8.5 Backlog Priorizado del Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Entiende las historias de usuario en el Backlog Priorizado del Producto
8.6 Realizar la planificación del lanzamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Está de acuerdo con los demás miembros del equipo principal de Scrum sobre la duración del sprint • Busca clarificación sobre los nuevos productos o cambios, si los hay, en los productos existentes en el Backlog Priorizado del Producto.
9.1 Crear historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona aportes al Product Owner en la creación de historias de usuario
9.2 Estimar historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Estima las historias de los usuarios aprobadas por el Product Owner
9.3 Comprometer historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Compromete las historias de usuario a realizarse en un sprint
9.4 Identificar tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla una lista de tareas con base en las historias de usuario y dependencias acordadas
9.5 Estimar tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla el Sprint Backlog y el Sprint Burndown Chart
10.1 Crear entregables	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora los entregables • Identifica riesgos y ejecuta acciones de mitigación de riesgos, si los hay. • Actualiza el Impediment Log y las dependencias
10.2 Realizar Daily Standup	<ul style="list-style-type: none"> • Actualiza el Burndown Chart, el Scrumboard y el Impediment Log • Discute los problemas que enfrenta cada miembro y busca soluciones para motivar al equipo • Identifica riesgos, si lo hay. • Presenta solicitudes de cambio, si se requieren.
10.3 Refinar el Backlog Priorizado del Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en las reuniones de revisión del Backlog Priorizado del Producto
11.1 Demostrar y validar sprints	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra los entregables completados al Product Owner para su aprobación
11.2 Retrospectiva del sprint	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica oportunidades de mejora, si las hay, del Sprint actual y decide si está de acuerdo sobre las posibles mejoras viables para el próximo sprint
12.2 Retrospectiva del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en la reunión de retrospectiva del proyecto

Tabla 3-3: Responsabilidades del Equipo Scrum en los procesos de Scrum

3.6.1 Selección de personal

La figura 3-3 enumera las características deseables para los roles centrales de Scrum.

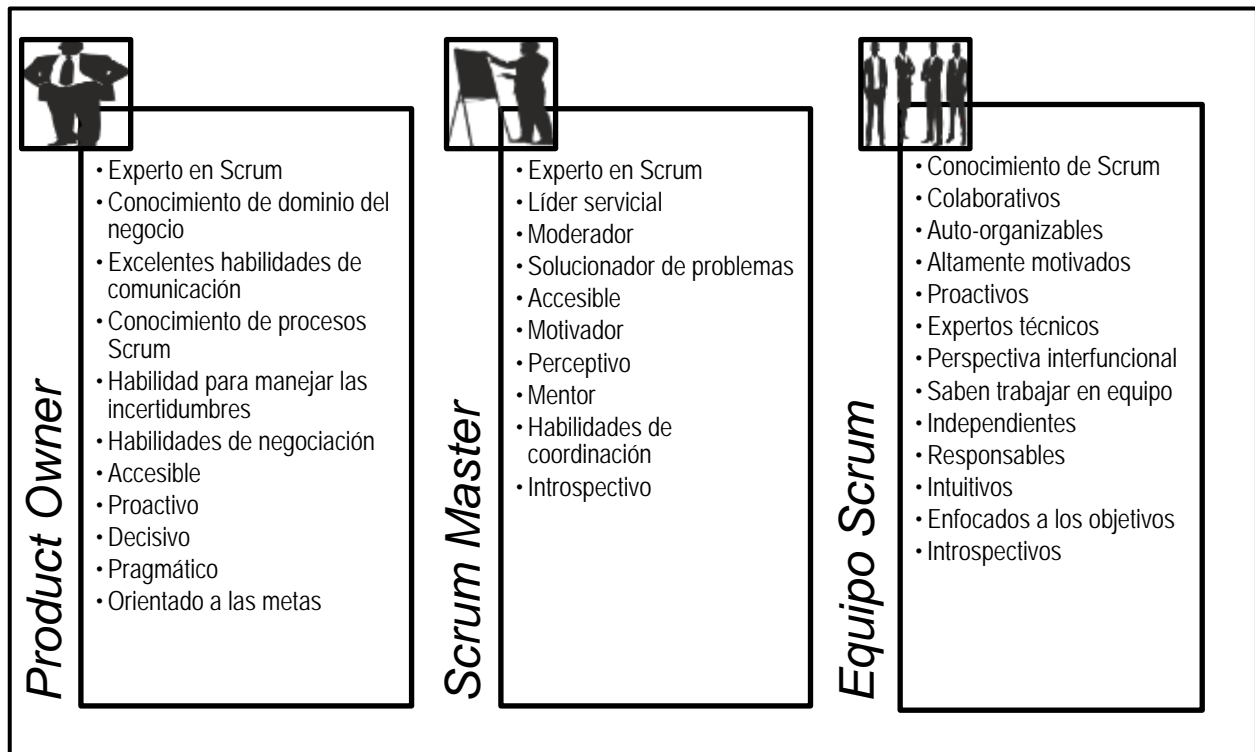


Figura 3-3: Características deseadas de los roles centrales de Scrum

3.6.2 Tamaño del Equipo Scrum

Es importante que el Equipo Scrum cuente con todas las habilidades esenciales necesarias para llevar a cabo el trabajo del proyecto. También es necesario contar con un alto nivel de colaboración para maximizar la productividad, de modo que se requiera una mínima coordinación para llevar a cabo el trabajo.

El tamaño óptimo de un Equipo Scrum es de seis a diez miembros, lo suficientemente grande para asegurar habilidades adecuadas, pero lo suficientemente pequeño como para facilitar la colaboración. Un beneficio clave de un equipo de seis a diez miembros es que la comunicación y la gestión suelen ser simples y requieren un esfuerzo mínimo. Sin embargo, también puede haber inconvenientes. Una desventaja importante es que los equipos más pequeños se ven considerablemente más afectados por la pérdida de un miembro del equipo, en comparación a los equipos más grandes, aunque sea por un corto tiempo. Este problema se puede solucionar si los miembros del equipo tienen conocimientos especializados y habilidades fuera de su rol específico. Sin embargo, esto puede ser difícil y depende del tipo de proyecto, la industria y el tamaño de la organización. También se recomienda tener suplentes para reemplazar a cualquier persona que tenga que abandonar el Equipo Scrum.

3.7 Scrum en proyectos, programas y portafolios

3.7.1 Definición de proyecto, programa y portafolios

- **Proyecto**—Un proyecto es un emprendimiento colaborativo para crear nuevos productos o servicios, o para obtener resultados como los que se definen en la declaración de la visión del proyecto (*Project Vision Statement*). Los proyectos por lo general se ven afectados por limitaciones de tiempo, costo, alcance, calidad, personal y la capacidad de la organización. El objetivo del equipo de proyecto es crear entregables tal como se define en el Backlog Priorizado del Producto.
- **Programa**—Un programa es un grupo de proyectos relacionados con la finalidad de entregar resultados de negocio definidos en la declaración de la visión del programa (*Program Vision Statement*). El Backlog Priorizado del Programa incorpora al Backlog Priorizado del Producto de todos los proyectos del programa.
- **Portafolio**—Un portafolio es un grupo de programas relacionados con la finalidad de entregar resultados de negocio como se define en la declaración de la visión del portafolio (*Portfolio Vision Statement*). El Backlog Priorizado del Portafolio incorpora el Backlog Priorizado del Producto de todos los programas en el portafolio

Los siguientes son ejemplos de proyectos, programas y portafolios de diferentes industrias y sectores:

Ejemplo 1: Empresa constructora

- Proyecto—Construcción de una casa
- Programa—Construcción de un complejo de viviendas
- Portafolio—Todos los proyectos de vivienda de la empresa

Ejemplo 2: Organización aeroespacial

- Proyecto—Construcción del vehículo de lanzamiento
- Programa—Lanzamiento exitoso de un satélite
- Portafolio —Todos los programas de satélites activos

Ejemplo 3: Empresa de tecnología de la información (IT)

- Proyecto—Desarrollo del módulo del carrito de compras
- Programa—Desarrollo de un sitio web de comercio electrónico (*e-commerce*) completamente funcional
- Portafolio—Todos los sitios web desarrollados por la empresa hasta ahora

La figura 3-5 ilustra la forma en la que Scrum se puede utilizar para portafolios, programas o proyectos en la organización.

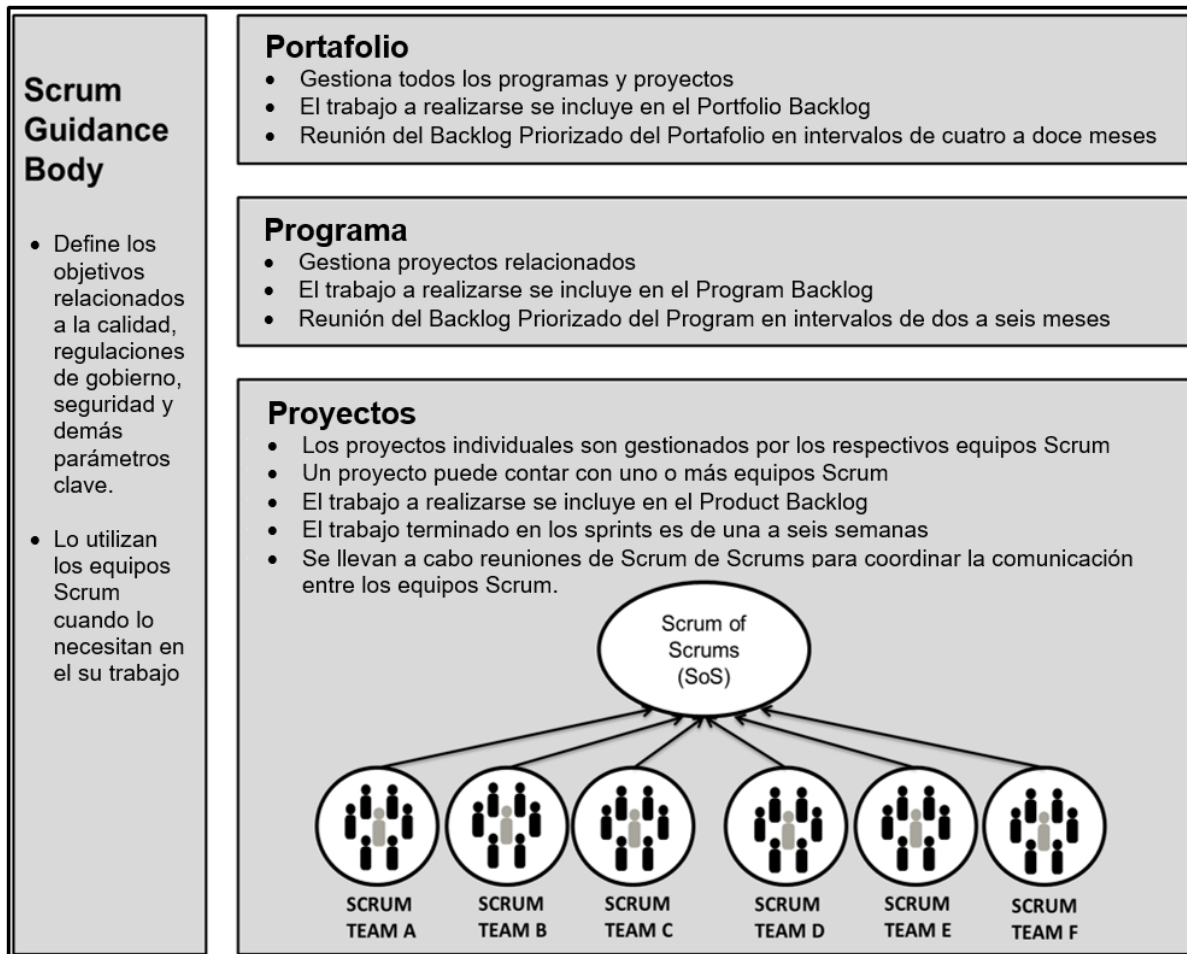


Figura 3-5: Scrum para proyectos, programas y portafolios en la organización

3.7.1.1 Trabajar con equipos de portafolios y programas

Al aplicar Scrum para gestionar proyectos en el contexto de un programa o un portafolio, se recomienda enfáticamente el apego a los principios generales de Scrum que se presentan en esta publicación. Sin embargo, se entiende que, a fin de adaptar el programa en su totalidad o actividades relacionadas con el portafolio y las interdependencias, pueden ser necesarios pequeños ajustes en el conjunto de herramientas, así como a la estructura organizacional. Si existe Scrum Guidance Body, éste puede ser responsable de examinar la organización en diferentes niveles a fin de entender y definir la aplicación adecuada de Scrum, y actuar como facilitador de consulta para todos los que trabajan en un proyecto, programa o portafolio.

Los portafolios y los programas cuentan con equipos separados y con diferentes series de objetivos. Los equipos de gestión de programas tienen por objetivo ofrecer capacidades y llevar a cabo ciertas metas que contribuyan a objetivos específicos del programa. Por el contrario, el equipo del portafolio tiene que

equilibrar los objetivos de los distintos programas para alcanzar los objetivos estratégicos de la organización en su totalidad. El capítulo 14 aborda a detalle lo relacionado a escalar Scrum para la empresa.

3.7.1.2 Gestionar la comunicación con equipos de portafolios y programas

Los problemas y los asuntos que se enfrentan al utilizar Scrum dentro de un programa o portafolio implican principalmente la coordinación entre los numerosos equipos. Esto puede conducir al fracaso si no se maneja con cuidado. Las herramientas que se utilizan para la comunicación deben ampliarse para que coincidan con los requisitos de los varios equipos que participan en un programa o portafolio. Cada Equipo Scrum debe atender no sólo la comunicación interna, sino también la comunicación externa con otros equipos y los stakeholders relevantes del programa o portafolio.

3

3.7.2 Mantener la participación de los stakeholders

Scrum requiere del apoyo total de los stakeholders de los proyectos. La responsabilidad de mantener la participación de los stakeholders depende del Product Owner. Las siguientes son acciones que se recomiendan para conservar la participación y el apoyo de los stakeholders:

- Asegurar la colaboración efectiva y la participación de los stakeholders en el proyecto
- Evaluar continuamente el impacto en el negocio
- Mantener una comunicación constante con los stakeholders
- Administrar las expectativas de los stakeholders

Un stakeholder clave es el patrocinador (*sponsor*): la persona que provee los fondos y demás recursos para un proyecto. Los patrocinadores buscan entender los resultados financieros relacionados con un producto o servicio, y están, por lo general, más interesados en los resultados finales, que en las tareas individuales.

Es importante que los patrocinadores que financian el proyecto tengan en claro los siguientes asuntos:

- Beneficios de la implementación de Scrum
- Plazos del objetivo y costos estimados de los proyectos Scrum
- Los riesgos en general involucrados en proyectos Scrum y las medidas para mitigarlos
- Fechas de lanzamiento esperadas y entregables finales

3.8 Resumen de responsabilidades

Rol	Responsabilidades
Equipo Scrum	<ul style="list-style-type: none"> • Asume la responsabilidad colectiva y garantiza que los entregables del proyecto sean elaborados según los requerimientos • Asegura al Product Owner y el Scrum Master que el trabajo asignado se está llevando a cabo según el plan
Product Owner/ Chief Product Owner	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora los requerimientos generales iniciales del proyecto y arranca el proyecto • Nombra a las personas apropiadas en los roles de Scrum Master y Equipo Scrum • Ofrece los recursos económicos iniciales y constantes para el proyecto • Determina la visión del producto • Evalúa la viabilidad y asegura la entrega del producto o servicio • Asegura la transparencia y claridad de los elementos del Backlog Priorizado del Producto • Decide el contenido comercial mínimo que se puede presentar • Proporciona los criterios de aceptación de las historias de usuario a ser desarrolladas en un sprint • Inspecciona los entregables • Decide la duración del sprint
Scrum Master/ Chief Scrum Master	<ul style="list-style-type: none"> • Se asegura de que todos los miembros del equipo, incluyendo el Product Owner estén cumpliendo correctamente los procesos de Scrum • Se asegura de que el desarrollo del producto o servicio avance sin contratiempos y que los integrantes del Equipo Scrum cuenten con todas las herramientas necesarias para realizar el trabajo • Supervisa la reunión de planificación del lanzamiento y programa otras reuniones
Program Product Owner	<ul style="list-style-type: none"> • Define los objetivos estratégicos y las prioridades de los programas
Program Scrum Master	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas y coordina reuniones para los programas
Portfolio Product Owner	<ul style="list-style-type: none"> • Define los objetivos estratégicos y las prioridades de los portafolios
Portfolio Scrum Master	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas y coordina reuniones para los portafolios
Stakeholder(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Término colectivo que incluye a clientes, usuarios y patrocinadores (<i>sponsors</i>). • Interactúa frecuentemente con el Product Owner, el Scrum Master y el Equipo Scrum para brindarles aportes y facilitar la creación de los entregables del proyecto
Scrum Guidance Body	<ul style="list-style-type: none"> • Establece las directrices generales y los parámetros para desarrollar la descripción de roles para los integrantes del Equipo Scrum • Funge como consultor de proyectos en toda la organización en distintos niveles • Entiende y define los niveles apropiados de agrupación, roles y reuniones para el proyecto Scrum

Tabla 3-4: Resumen de las responsabilidades pertinentes a la organización

3.9 Scrum vs. Gestión tradicional de proyectos

La estructura organizativa y la definición de roles y responsabilidades correspondientes son algunas de las áreas en las que Scrum difiere de manera importante de los métodos tradicionales de gestión de proyectos.

En los métodos tradicionales de gestión de proyectos, la estructura de la organización es jerárquica y la autoridad para todos los aspectos del proyecto se delega desde el nivel superior al inferior (por ejemplo, el patrocinador, o *sponsor* del proyecto delega autoridad al Project Manager, y este, a su vez, la delega a los miembros del equipo). Los métodos tradicionales de gestión de proyectos hacen énfasis en la responsabilidad individual respecto a las responsabilidades del proyecto, en vez de la responsabilidad propiedad colectiva. Cualquier desviación de la autoridad delegada se considera como una señal de problemas y puede ser llevada a un nivel más alto en la jerarquía de la organización. Por lo general, es el Project Manager, quien es responsable de la finalización con éxito del proyecto, así como de la toma de decisiones sobre diversos aspectos del proyecto, incluyendo el inicio, planificación, estimación, ejecución, seguimiento y control y cierre.

El énfasis en Scrum está en la auto-organización y la auto-motivación, donde el equipo asume una mayor responsabilidad en lograr el éxito de un proyecto. Esto también garantiza la existencia de un sentido de compromiso del equipo y responsabilidad compartida. Esto, a su vez, da lugar a la motivación del equipo que lleva a una optimización de su eficiencia. El Product Owner, el Scrum Master y el Equipo Scrum trabajan de cerca con el(los) stakeholder(s) relevante(s) para ajustar los requisitos a medida que avanzan a través de los procesos de *Desarrollar de épica(s)*, *Crear el Backlog Priorizado del Producto* y *Crear historias de usuario*. Esto asegura que no haya margen para la planificación aislada en Scrum. El conocimiento y las experiencias del equipo sobre el desarrollo de productos se utilizan para evaluar las entradas necesarias para planificar, calcular y ejecutar el trabajo del proyecto. La colaboración entre los miembros del equipo principal de Scrum asegura que el proyecto se lleve a cabo en un ambiente innovador y creativo propicio para el crecimiento y la armonía del equipo.

3.10 Teorías populares de recursos humanos y su relevancia para Scrum

3.10.1 Modelo de dinámica de grupo de Tuckman (*Tuckman's Model of Group Dynamics*)

El enfoque y método de Scrum pueden parecer al principio muy diferentes y difíciles para un nuevo Equipo Scrum. Al igual que cualquier otro equipo nuevo, un nuevo Equipo Scrum se desarrolla, por lo general, a través de un proceso de cuatro etapas durante su primer proyecto de Scrum. Este proceso se conoce como modelo de dinámica de grupo de Tuckman (Tuckman, 1965), conocido en inglés como: *Tuckman's Model of Group Dynamics*. La idea principal es que las cuatro etapas: Formación, Enfrentamiento, Normalización y Desempeño, son imprescindibles para que un equipo se desarrolle y mitigue los problemas y desafíos, encuentre soluciones, planifique el trabajo y entregue resultados.

Las cuatro etapas del modelo son las siguientes:

1. **Formación (*Forming*)**—Esto a menudo se experimenta como un escenario ameno, ya que todo es nuevo y el equipo aún no ha encontrado ninguna dificultad con el proyecto.
2. **Enfrentamiento (*Storming*)**—Durante esta etapa, el equipo trata de cumplir con el trabajo; sin embargo, puede encontrar conflictos de poder y, con frecuencia, existe un caos o confusión entre los miembros del equipo.
3. **Normalización (*Norming*)**—Esto es cuando el equipo empieza a madurar, resolver sus diferencias internas, y encontrar soluciones para así trabajar juntos. Se considera un período de ajuste.
4. **Desempeño (*Performing*)**—Durante esta etapa, el equipo está unido y opera en su nivel más alto en términos de rendimiento. Los miembros se han convertido en un equipo eficiente de profesionales que son consistentemente productivos.

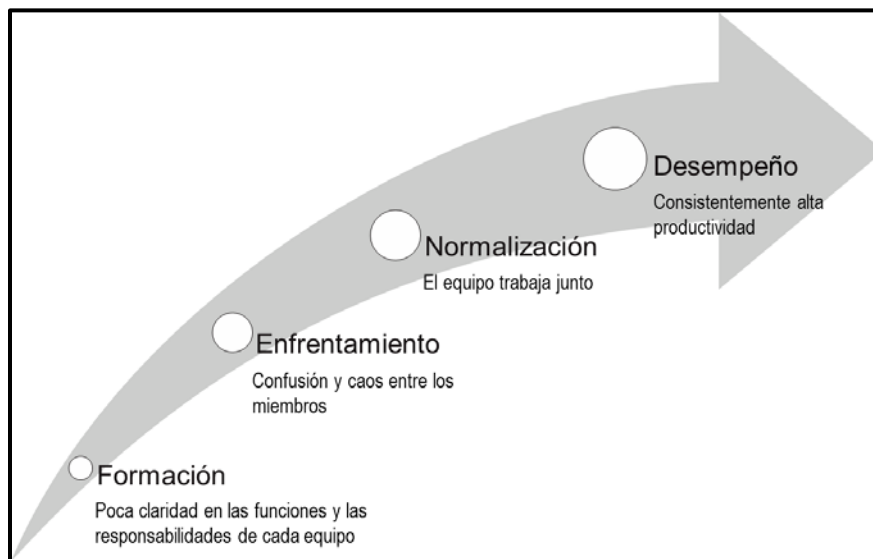


Figura 3-4: Etapas de Tuckman de desarrollo de grupos

3.10.2 Gestión de conflictos (*Conflict Management*)

Las organizaciones que aplican el framework de Scrum fomentan un ambiente abierto y de diálogo entre los empleados. Los conflictos entre los integrantes del Equipo Scrum generalmente se resuelven en forma independiente, con poca o ninguna participación de la gerencia o de otros fuera del equipo.

El conflicto puede ser sano cuando promueve las discusiones en equipo y fomenta al debate, ya que por lo general esto se traduce en beneficios para el proyecto y para los respectivos miembros de los equipos. Por lo tanto, es importante que se fomente la resolución de los conflictos, promoviendo un entorno abierto donde los miembros del equipo se sientan alentados a expresar sus inquietudes y opiniones con los demás sobre el proyecto, y por último que estén de acuerdo en lo que habrá de entregarse y cómo se realizará el trabajo en cada sprint.

Los miembros del equipo utilizan técnicas de gestión de conflictos para atender los conflictos que surjan durante un proyecto Scrum. Las fuentes de conflictos evolucionan principalmente debido a los horarios, prioridades, recursos, informes de jerarquía, cuestiones técnicas, procedimientos, personalidad y costos.

3.10.3 Técnicas de gestión de conflictos

Por lo general, hay cuatro enfoques para la gestión de conflictos en una organización que aplica procesos de Scrum:

1. Ganar-Ganar
2. Perder-Ganar
3. Perder-Perder
4. Ganar-Perder

3.10.3.1 Ganar-Ganar

Por lo general es mejor que los miembros del equipo enfrenten los problemas directamente con una actitud de cooperación y abiertos al diálogo a fin de abordar cualquier desacuerdo y lograr un consenso. Este enfoque se denomina ganar-ganar (*Win-Win*). Las organizaciones que implementan Scrum deben promover un ambiente donde los empleados se sientan cómodos para dialogar y enfrentarse a los problemas y atenderlos para lograr resultados de ganar-ganar.

3.10.3.2 Perder-Ganar

Algunos miembros del equipo a veces pueden sentir que sus aportaciones no son reconocidas ni valoradas por los demás, o que no se les trata igual. Esto puede conducir a que no contribuyan de manera efectiva al proyecto y a que estén de acuerdo con todo lo que se les pida, incluso si están en desacuerdo. Este enfoque se llama perder-ganar (*Lose-Win*). Esta situación puede darse si hay miembros en el equipo (inclusive los administradores) que utilizan un estilo autoritario o directivo para dar órdenes y/o no tratan a todos los miembros del equipo con igualdad. Este enfoque no es una técnica preferencial para la gestión de conflictos en los proyectos Scrum, ya que el aporte colectivo de todos los miembros del equipo es obligatorio para completar con éxito cada uno de los sprints. El Scrum Master debe fomentar la participación de los miembros del equipo que busquen alejarse de las situaciones de conflicto. Por ejemplo, es importante que todos los miembros del equipo hablen y contribuyan en cada Daily Standup para dar a conocer y manejar eficazmente cualquier problema o impedimento.

3.10.3.3 Perder-Perder

En situaciones de conflicto, los miembros del equipo pueden intentar negociar o buscar soluciones que aporten sólo un grado parcial o medida temporal de satisfacción a las partes en una disputa. Esta situación podría presentarse en equipos Scrum si los integrantes intentan negociar soluciones sub-óptimas para resolver un problema. Este enfoque suele implicar un poco de “dar para recibir” a fin de satisfacer a cada miembro del equipo, en vez de intentar resolver el verdadero problema. En general, esto se traduce en un resultado de perder-perder (*Lose-Lose*) para los individuos involucrados y, en consecuencia, para el proyecto. El Equipo Scrum debe tener cuidado de que sus integrantes no lleguen a una mentalidad de perder-perder. Los Daily Standups y otras reuniones de Scrum se llevan a cabo para asegurar que los problemas reales se resuelvan mediante de discusiones mutuas.

3.10.3.4 Ganar-Perder

En ocasiones, un Scrum Master u otro miembro influyente del equipo, pueden creer ser un líder *de facto* o manager y tratar de imponer su punto de vista sin tomar en cuenta los puntos de vista de los demás. Esta técnica de gestión de conflictos a menudo se caracteriza por la competitividad y por lo general resulta en ganar-perder (*Win-Lose*). Este enfoque no es recomendable cuando se trabaja en proyectos Scrum, ya que los equipos Scrum son por naturaleza auto-organizados y empoderados, donde nadie tiene una verdadera autoridad sobre otro integrante del equipo. Aunque el Equipo Scrum puede incluir personas con diferentes niveles de experiencia y conocimientos, cada miembro se trata por igual y nadie tiene la autoridad de ser el principal tomador de decisiones.

3.10.4 Estilos de liderazgo

Los estilos de liderazgo varían dependiendo de la organización, la situación, e incluso en los individuos y los objetivos específicos del proyecto Scrum. Algunos estilos de liderazgo comunes son los siguientes:

- **Líder servicial**—El liderazgo servicial (*Servant Leadership*) implica escuchar cuidadosamente, tener empatía, comprometerse al servicio, tener visión y compartir el poder y la autoridad con los miembros del equipo. Este estilo de liderazgo logra resultados centrándose en las necesidades del equipo. Asimismo, es la personificación del rol del Scrum Master.
- **Líder delegador**—Los líderes delegadores participan en la mayoría de la toma de decisiones; sin embargo, delegan parte de las responsabilidades de planificación a los miembros del equipo, particularmente si son competentes para manejar las tareas asignadas. Este estilo de liderazgo es apropiado en situaciones en las que el líder está en sintonía con los detalles específicos del proyecto y cuando el tiempo es limitado.
- **Autocrático**—Los líderes autocráticos toman decisiones por su cuenta, dándoles poco o nada de tiempo a los miembros del equipo antes de tomar una decisión. Este estilo de liderazgo debe utilizarse solamente en raras ocasiones.
- **Líder directivo**—Los líderes directivos instruyen a los miembros del equipo sobre las tareas que se requieren y sobre cómo y cuándo deben llevarse a cabo.
- **Líder *Laissez Faire***—Es un estilo de liderazgo en el que el equipo se queda sin supervisión y donde el líder no interfiere con las actividades laborales diarias. Esto a menudo conduce a un estado de anarquía.
- **Líder de apoyo y entrenamiento**—Los líderes de apoyo y entrenamiento (*Coaching and Supportive*) dan instrucciones; después apoyan y monitorean a los miembros del equipo al escuchar, ayudar, alentar y presentar una perspectiva positiva en tiempos de incertidumbre.
- **Líder enfocado en las tareas**—Los líderes que se enfocan en las tareas (*Task-Oriented*) se encargan de que se hagan las tareas con apego a los plazos.
- **Líder asertivo**—Los líderes asertivos confrontan los problemas y demuestran confianza para establecer autoridad con respeto.

3.10.4.1 Liderazgo servicial (*Servant Leadership*)

El estilo de liderazgo preferido para los proyectos Scrum es el liderazgo servicial. Este término fue descrito por primera vez por Robert K. Greenleaf, en un ensayo titulado *The Servant as Leader*. A continuación, se proporciona un extracto en el que se explica este concepto:

El líder servicial es primero que nada un servidor... Empieza con el sentimiento natural de que uno quiere servir, servir *primero*. Luego la selección consciente lleva a uno a aspirar a liderar. Esa persona es completamente diferente a aquel que es *líder primero*, tal vez debido a la necesidad de

mando inusual o de adquirir posesiones materiales... El líder primero y el líder servicial son dos tipos opuestos. Entre ellos hay matices y mezclas que forman parte de la infinita variedad de la naturaleza humana...

La diferencia se manifiesta en el cuidado del que es siervo primero para asegurarse de que las necesidades más prioritarias de la gente estén siendo atendidas. La mejor prueba, que es difícil de administrar, es: ¿A los que se les sirve, crecen como personas? ¿Mientras se les sirve, se vuelven más sanos, más sabios, más libres, más autónomos, más propensos a ser servidores ellos mismos? Y, ¿cuál es el efecto sobre los más desfavorecidos en la sociedad? ¿Van a ser beneficiados o al menos ya no más desfavorecidos? (Greenleaf 1970, 6)

Abundando sobre los escritos de Greenleaf, Larry Spears identifica diez rasgos que cada líder servicial eficaz debe poseer:

1. **Escuchar**—Se busca que los líderes serviciales escuchen con atención y sean receptivos a lo que se dice o no se dice. Estos son capaces de ponerse en contacto con su voz interior para comprender y reflexionar sobre sus propios sentimientos.
2. **Empatía**—Los líderes serviciales buenos aceptan y reconocen a los individuos por sus destrezas únicas y habilidades especiales. Asumen que los trabajadores tienen buenas intenciones y los aceptan como individuos, incluso cuando existen problemas de comportamiento o rendimiento.
3. **Recuperación**—La motivación y la capacidad de recuperarse a sí mismo y la relación con los demás es un fuerte rasgo de los líderes serviciales. Reconocen y se dan la oportunidad de ayudar a sus colegas que están pasando por dolor emocional.
4. **Toma de conciencia (Awareness)**—Ser consciente, especialmente ser auto-consciente, es un rasgo de los líderes serviciales. Esto les permite entender mejor e integrar los problemas, tales como los relacionados con la ética, el poder y los valores.
5. **Persuasión**—Los líderes serviciales usan la persuasión, en vez de su posición de autoridad para obtener el consenso colectivo y tomar decisiones. En vez de forzar el cumplimiento y la coerción como es costumbre en algunos estilos autoritarios de gestión, los líderes serviciales practican la persuasión.
6. **Conceptualización**—Una habilidad especial de los líderes serviciales es ver y analizar los problemas (en una organización) desde una perspectiva conceptual y visionaria más amplia, en vez de centrarse en los objetivos inmediatos a corto plazo.
7. **Prospectiva**—Su mente intuitiva les permite a los líderes serviciales utilizar y aplicar las lecciones del pasado y la realidad actual para prever el resultado de situaciones y decisiones actuales.

8. **Administración (*Stewardship*)**—La administración (*Stewardship*) exige un compromiso de servir a los demás. Los líderes serviciales prefieren la persuasión por encima del control para obtener la confianza de los demás en la organización.
9. **Compromiso con el crecimiento de los demás**—Los líderes serviciales tienen un profundo compromiso con el crecimiento de las personas dentro de su organización. Asumen la responsabilidad de nutrir el crecimiento personal, profesional y espiritual de los demás (por ejemplo, facilitando el acceso a recursos para el desarrollo personal y profesional, alentando a los trabajadores a participar en la toma de decisiones).
10. **Desarrollo de una comunidad**—Los líderes serviciales están interesados en el desarrollo de comunidades dentro de un ambiente de trabajo. Esto es de gran importancia, en especial dado al cambio en muchas sociedades que dejan de ser comunidades pequeñas para convertirse en grandes instituciones que dan forma y que controlan las vidas humanas.

Scrum cree que todos los líderes de proyectos Scrum (incluyendo al Scrum Master y el Product Owner) deben ser líderes serviciales que tengan las características mencionadas anteriormente.

3.10.5 Teoría de jerarquía de necesidades de Maslow

Maslow (1943) presenta una jerarquía de necesidades la cual reconoce que diferentes personas se encuentran en diferentes niveles en sus necesidades. Por lo general, la gente se preocupa de las necesidades fisiológicas y después se desplaza progresivamente hacia las necesidades jerárquicas.



Figura 3-5: Teoría de jerarquía de necesidades de Maslow

Para lograr el éxito, un Equipo Scrum necesita miembros del equipo centrales como los no centrales que hayan alcanzado los niveles de reconocimiento y autorrealización. El concepto de equipos auto-organizados, lo cual es un principio clave en Scrum, requiere que los miembros del equipo sean auto-motivados, que participen y contribuyan plenamente en el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Como líder, el Scrum Master debe entender dónde se encuentra cada persona del equipo está en relación la pirámide. Este entendimiento le ayudará a determinar el mejor enfoque para motivar a cada individuo.

Asimismo, todas las personas fluctúan de arriba a abajo en los niveles de jerarquía de necesidades a lo largo de la vida. Esto se debe a su propia motivación y esfuerzos para avanzar en la jerarquía o, a veces debido a factores fuera de su control. El objetivo del Scrum Master es trabajar con personas en el equipo para mejorar sus habilidades y conocimientos y ayudarlo a ascender en la jerarquía de necesidades. Este apoyo resulta en un equipo que está formado por individuos motivados y que son fuertes colaboradores al proyecto y a la organización.

3.10.6 Teoría X y Teoría Y

Douglas McGregor (1960) propuso dos teorías de gestión:

- **Teoría X**—En la Teoría X, los líderes asumen que los empleados están inherentemente desmotivados y evitarán el trabajo si es posible, lo cual justifica un estilo autoritario de gestión.
- **Teoría Y**—En la Teoría Y, los líderes asumen que los empleados son auto motivados y buscan aceptar una mayor responsabilidad. La Teoría Y implica un estilo más participativo de gestión.

Es improbable que los proyectos Scrum tengan éxito si el Scrum Master o el Product Owner son líderes de la Teoría X. Todos los líderes de proyectos Scrum deben apegarse a la Teoría Y, mediante la cual vean a los empleados por sus cualidades importantes, a la vez que ayudan a empoderar y desarrollar las habilidades de los miembros de su equipo. Es de suma importancia también expresar a los miembros del equipo aprecio por el trabajo que han hecho para lograr los objetivos del proyecto.

4. JUSTIFICACIÓN DEL NEGOCIO

4.1 Introducción

El propósito de este capítulo es entender el concepto y el propósito de la justificación del negocio en su relación a proyectos Scrum. Es importante que una organización lleve a cabo una adecuada justificación del negocio y elabore una declaración de la visión del proyecto (*Project Vision Statement*) viable antes de dar inicio a cualquier proyecto. Esto ayudará a las personas claves que toman decisiones a entender la necesidad empresarial de cambio o de un nuevo producto o servicio, así como la justificación para seguir adelante con un proyecto. Esto también ayuda a que el Product Owner elabore un Backlog Priorizado del Producto tomando en cuenta las expectativas empresariales de la alta gerencia y de (los) stakeholder(s).

La *justificación del negocio*, según se define en la *Guía para el conocimiento de Scrum (Guía SBOK™)*, aplica a lo siguiente:

- Portafolios, programas y/o proyectos en cualquier industria;
- Productos, servicios o cualquier otro resultado que se le entregue a los stakeholders;
- Proyectos de cualquier tamaño o complejidad.

El término “producto” en la *Guía SBOK™* puede referirse a un producto, servicio, o cualquier otro entregable. Scrum se puede aplicar de manera efectiva a cualquier proyecto en cualquier industria: desde proyectos o equipos pequeños con tan sólo seis miembros, hasta proyectos grandes y complejos con cientos de miembros por equipo.

Este capítulo se divide en las siguientes secciones:

4.2 Guía de roles—Esta sección ofrece una orientación sobre cuáles secciones son relevantes para cada uno de los roles centrales de Scrum: Product Owner, Scrum Master y Equipo Scrum.

4.3 Entrega basada en el valor—Esta sección describe el concepto del valor del negocio y su importancia en cualquier proyecto. Brinda también información sobre las responsabilidades de los distintos individuos, incluyendo el Product Owner, quien participa en el logro del valor para el negocio.

4.4 Importancia de la justificación del negocio—En esta sección se detalla la importancia de la justificación del negocio, los factores que la determinan y cómo se mantiene y se verifica durante todo el proyecto.

4.5 Técnicas de justificación del negocio—Esta sección describe a detalle cómo se evalúa y se verifica la justificación del negocio utilizando diversas herramientas.

4.6 Justificación continua de valor—En esta sección se detalla la importancia de la justificación continua de valor y abunda sobre la forma en la que esta se logra.

4.7 Confirmar la realización de beneficios—Esta sección describe la forma en la que se logran los beneficios durante el proyecto.

4.8 Resumen de responsabilidades—Esta sección define las responsabilidades pertinentes a la justificación del negocio para los miembros del equipo del proyecto en función de sus roles.

4.9 Scrum vs. Gestión tradicional de proyectos—Esta sección destaca los beneficios empresariales del método Scrum en comparación a los modelos tradicionales de gestión de proyectos.

4.2 Guía de roles

1. **Product Owner**—La justificación del negocio la realiza principalmente el Product Owner; por lo tanto, todo este capítulo aplica más a este rol.
2. **Scrum Master**—El Scrum Master debe estar familiarizado con todo este capítulo, con un enfoque principal en las secciones 4.3, 4.4, 4.6, 4.7 y 4.8.
3. **Equipo Scrum**—El Equipo Scrum debe enfocarse principalmente en las secciones 4.3, 4.7 y 4.8.

4.3 Entrega basada en valor (*Value-driven Delivery*)

Un proyecto es un emprendimiento colaborativo para crear nuevos productos o servicios, o para obtener resultados como los que se definen en la declaración de la visión del proyecto (*Project Vision Statement*). Los proyectos por lo general se ven afectados por limitaciones de tiempo, costo, alcance, calidad, personal y la capacidad de la organización. Por lo general, se busca que los resultados que generen los proyectos resulten en algún tipo de valor de negocio o servicio.

Dado a que el valor es una razón principal de cualquier organización para seguir adelante con un proyecto, la entrega basada en valor (del inglés: *Value-Driven Delivery*) debe ser el principal enfoque. El ofrecer valor es algo que está arraigado en el framework de Scrum. Scrum facilita la entrega anticipada de valor en el proyecto y lo sigue haciendo a lo largo del ciclo de vida del mismo.

Una de las características claves de cualquier proyecto es la incertidumbre de los resultados. Es imposible garantizar el éxito del proyecto, independientemente de su tamaño o complejidad. Por lo tanto, tomando en cuenta esta incertidumbre de alcanzar el éxito, es importante empezar a entregar resultados durante el proyecto tan pronto como sea posible. Esta entrega temprana de buenos resultados, y por lo tanto de valor, brinda una oportunidad para la reinversión, demostrando el valor del proyecto a los stakeholders interesados.

A fin de ofrecer una entrega basada en valor, es importante:

1. Entender lo que agrega valor a los clientes y usuarios y dar prioridad a los requerimientos de alto valor que encabezan el Backlog Priorizado del Producto.
2. Disminuir la incertidumbre y atender constantemente de los riesgos que potencialmente pudieran reducir el valor en caso de materializarse. También es importante trabajar en estrecha colaboración con los stakeholders del proyecto mostrándoles incrementos del producto al final de cada sprint, lo cual permite una gestión efectiva de cambios.
3. Crear entregables basados en las prioridades determinadas por la producción de incrementos del producto potencialmente entregables durante cada sprint. De esta forma, los clientes empiezan a ver el valor desde el principio del proyecto.

4

En Scrum, el concepto de la entrega basada en valor, hace que el framework de Scrum sea muy atractivo para los stakeholders del negocio y para la alta gerencia. Este concepto es muy diferente en comparación a los modelos tradicionales de gestión de proyectos, donde:

1. A los requerimientos no se les da prioridad con base al valor del negocio;
2. Los cambios en los requerimientos después del inicio del proyecto resultan difíciles y solo se pueden hacer mediante un tardado proceso de gestión;
3. El valor se logra sólo al final del proyecto, al entregarse el producto o servicio final.

La figura 4-1 contrasta la entrega basada en valor en Scrum en comparación a los proyectos tradicionales.

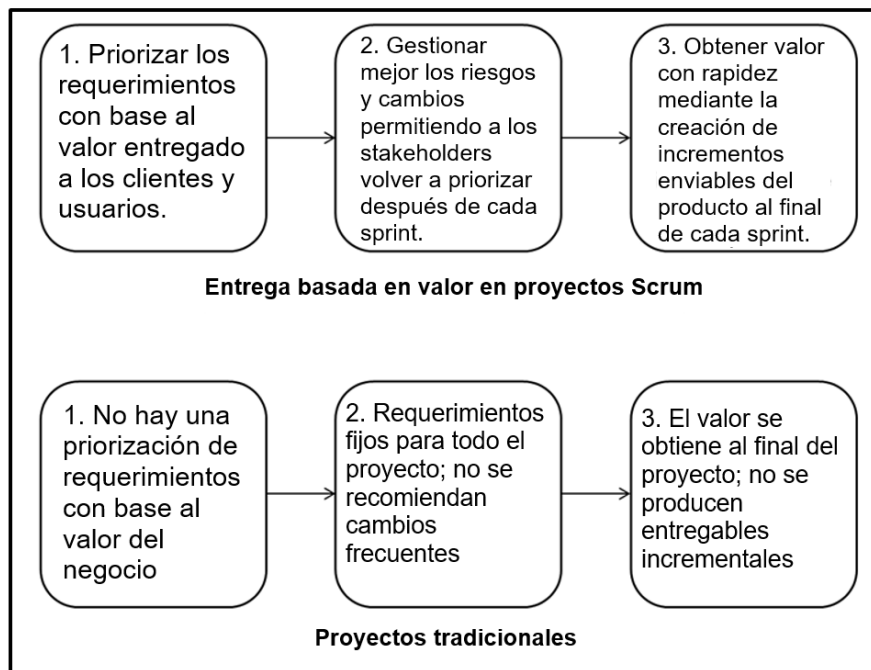


Figura 4-1: Entrega de valor en Scrum vs. Proyectos tradicionales

4.3.1 Responsabilidades del Product Owner en la justificación del negocio

La responsabilidad de priorizar y entregar valor de negocio para los proyectos en una organización le corresponde principalmente al Product Owner. Para los programas y portafolios, la responsabilidad recae en el Program Product Owner y en el Portfolio Product Owner, respectivamente. Su función es la de actuar como representantes efectivos del cliente y/o del patrocinador. Las directrices para la evaluación y medición del valor de negocio típicamente pueden ser establecidas por un Scrum Guidance Body.

La figura 4-2 ilustra las responsabilidades de la justificación del negocio en orden jerárquico.

Portfolio Product Owner	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega el valor para los portafolios • Crea la justificación del negocio para los portafolios • Proporciona una guía de valor para los programas • Aprueba la justificación del negocio para los programas
Program Product Owner	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega el valor de los programas • Crea la justificación del negocio para los programas • Proporciona una guía de valor para los proyectos • Aprueba la justificación del negocio para los proyectos
Product Owner	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega el valor de los proyectos • Crea la justificación del negocio para los proyectos • Le confirma el logro de beneficios a los stakeholders

Figura 4-2: Jerarquía de responsabilidades en la justificación del negocio

4.3.2 Responsabilidades de otros roles de Scrum en la justificación del negocio

Es importante señalar que, aunque el Product Owner es el responsable principal de la justificación del negocio, hay otras personas en proyectos Scrum que también contribuyen considerablemente de la siguiente forma:

1. El **patrocinador** o *sponsor*, proporciona los fondos para el proyecto y supervisa constantemente el proyecto para confirmar el logro de los beneficios.
2. Los **clientes** y **usuarios** participan en la definición de la lista priorizada de los requisitos y de las historias de usuario en Backlog Priorizado del Producto; en la revisión de los entregables después de cada sprint o lanzamiento y en la confirmación de los beneficios.

3. El **Scrum Guidance Body** puede proporcionar directrices y recomendaciones relacionadas a las técnicas de justificación del negocio y confirmar la realización de beneficios, etc. Tales directrices y recomendaciones pueden después remitirse los equipos centrales de Scrum y a los stakeholders.
4. El **Scrum Master** facilita la creación de entregables del proyecto; está a cargo de la gestión riesgos, de cambios e impedimentos durante los procesos de *Realizar Daily Standup* y de la *Retrospectiva del sprint*, entre otros. El Scrum Master se coordina con el Equipo Scrum para crear los entregables y con el Product Owner y otros stakeholders para asegurar que los beneficios del proyecto se materialicen.
5. El **Equipo Scrum** trabaja en la creación de entregables del proyecto y contribuye a la creación de valor del negocio para todos los stakeholders y para el proyecto. El Equipo Scrum también participa en los procesos de *Desarrollar de épica(s)*, *Crear el Backlog Priorizado del Producto*, *Crear historias de usuario*, *Estimar historias de usuario*, *Comprometer historias de usuario*, así como en procesos asociados donde se definen y se priorizan los requerimientos del negocio. El Equipo Scrum también ayuda en la identificación de riesgos y presenta solicitudes de cambio para las mejoras durante las reuniones de retrospectiva del sprint y otras reuniones.

4.4 Importancia de la justificación del negocio

La justificación del negocio demuestra las razones para emprender un proyecto. Responde a la pregunta: “¿Por qué es necesario este proyecto?” La justificación del negocio es lo que impulsa todas las decisiones relacionadas aun proyecto. Por lo tanto, es importante evaluar la viabilidad de un proyecto, no solo antes de comprometerse a gastos o inversiones considerables en las etapas iniciales, sino también a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Un proyecto debe cancelarse si se considera que no es viable; la decisión debe ser escalada a los stakeholders pertinentes y a la alta gerencia. La justificación del negocio de un proyecto debe ser evaluada al inicio de este, en intervalos predefinidos durante todo el proyecto y en cualquier momento cuando surgen grandes problemas o riesgos que amenacen su viabilidad.

4.4.1 Factores que se utilizan para determinar la justificación del negocio

Existen numerosos factores que un Product Owner debe tomar en cuenta para determinar la justificación del negocio de un proyecto. Los siguientes son algunos de los factores más importantes:

1. Razonamiento del proyecto

El razonamiento del proyecto incluye todos los factores que este requiere, ya sean positivos, negativos, elegidos o no (por ejemplo: capacidad inadecuada para cumplir con la demanda actual y

la demanda prevista, la disminución en la satisfacción del cliente, baja utilidad, requerimientos legales, etc.).

2. Necesidades del negocio

Las necesidades del negocio son aquellos resultados del negocio que se espera que cumpla el proyecto, tal como se documenta en la declaración de visión del proyecto.

3. Beneficios del proyecto

Los beneficios del proyecto incluyen todas las mejoras cuantificables de un producto, servicio o resultado que se pudieran obtener durante la conclusión satisfactoria de un proyecto.

4. Costo de oportunidad

El costo de oportunidad es el valor de la siguiente mejor opción de negocio o proyecto que fue descartado en favor del proyecto seleccionado.

5. Riesgos mayores

Los riesgos incluyen eventos inciertos o no planeados que pudieran afectar la viabilidad y el posible éxito del proyecto.

6. Escalas de tiempo del proyecto (*Project Timescales*)

Las escalas de tiempo reflejan la duración de un proyecto y el tiempo durante el cual se obtendrán los beneficios del mismo.

7. Costos del proyecto

Los costos del proyecto son las inversiones y demás costos de desarrollo en un proyecto.

4.4.2 Justificación del negocio y el ciclo de vida del proyecto

Antes de iniciar un proyecto, primero se evalúa la justificación del negocio y se verifica constantemente durante todo el ciclo de vida del mismo. Los siguientes pasos captan la forma en la que se determina la justificación del negocio:

1. Evaluar y presentar un caso de negocio

La justificación del negocio para un proyecto normalmente la analiza y la confirma el Product Owner. Se documenta y se presenta en forma de caso de negocio del proyecto antes de la fase de inicio y consiste en tomar en cuenta los diversos factores especificados en la sección 4.4.1. Una

vez documentado, el Product Owner debe crear una declaración de la visión del proyecto y obtener la aprobación de aquellos que toman las decisiones claves en la organización. Generalmente, son los ejecutivos y/o algún consejo administrativo del proyecto o del programa.

2. Justificación continua de valor

Una vez que los tomadores de decisiones aprueban la declaración de la visión del proyecto, esta se utiliza como base de referencia y forma la justificación del negocio. La justificación del negocio se valida durante toda la ejecución del proyecto, por lo general en intervalos predefinidos, como en reuniones del portafolio, del programa o del Backlog Priorizado del Producto y cuando se identifican los principales problemas y riesgos que amenazan la viabilidad del proyecto. Esto puede darse en varios procesos de Scrum, incluyendo el proceso de *Realizar Daily Standup* y en el *Refinar el Backlog Priorizado del Producto*. A lo largo del proyecto, el Product Owner debe mantener actualizada la justificación del negocio en la declaración de la visión del proyecto con información relevante del proyecto para que los que toman decisiones importantes continúen tomando decisiones informadas.

2. Confirmar la realización de beneficios

El Product Owner confirma el logro de los beneficios organizacionales durante el proyecto y al completar las historias de usuario en el Backlog Priorizado del Producto. Los beneficios de los proyectos Scrum se materializan durante los procesos de *Demostrar y validar el sprint*, *Retrospectiva del sprint*, *Enviar entregables* y *Retrospectiva del proyecto*.

La figura 4-3 resume los pasos para determinar justificación del negocio.

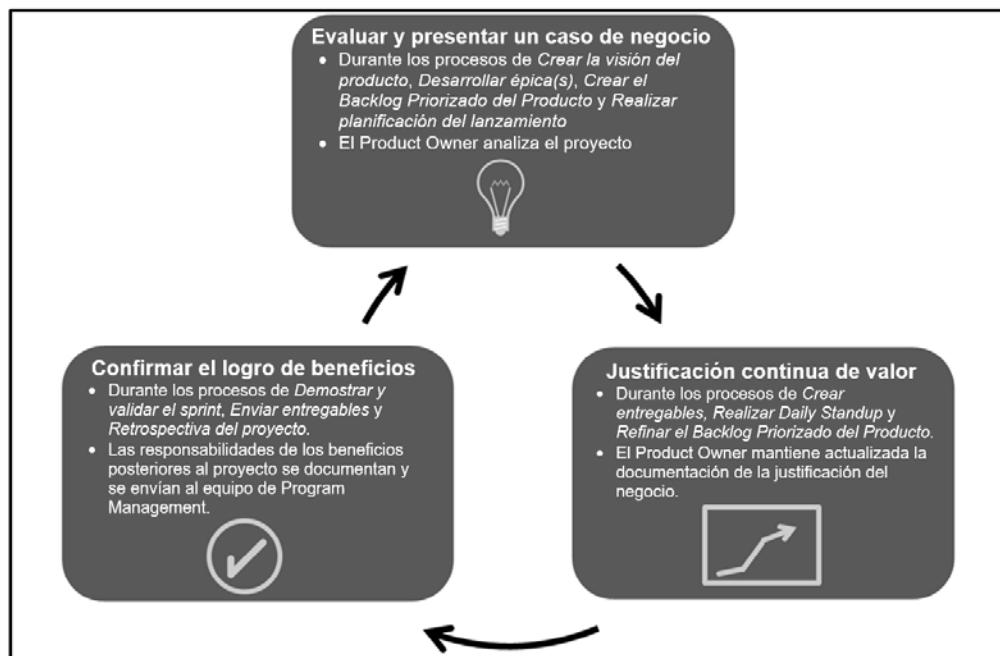


Figura 4-3: Justificación del negocio y el ciclo de vida del proyecto

4.5 Técnicas de justificación del negocio

Las siguientes secciones abordan algunas de las herramientas que se utilizan para valorar y evaluar la justificación del negocio, así como otros aspectos relacionados a la justificación y selección del proyecto. No es necesario, ni se recomienda utilizar todas las técnicas disponibles para cada proyecto. Algunas técnicas no son apropiadas dependiendo del proyecto específico y también se pueden utilizar para evaluar los proyectos en forma individual o para comparar el valor esperado de múltiples proyectos.

El Scrum Guidance Body (SGB), —que puede consistir en un grupo de expertos o en un conjunto de documentos sobre normas y procedimientos de la organización—, define los lineamientos y parámetros que se utilizarán para evaluar el valor del negocio. Sin embargo, cada Product Owner es responsable de llevar a cabo las actividades para verificar y dar seguimiento al valor de negocio para sus respectivos proyectos, programas o portafolios.

4.5.1 Estimación del valor del proyecto

El valor que habrán de brindar los proyectos empresariales puede calcularse utilizando diversos métodos, tales como el retorno sobre la inversión (RSI), valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR).

1. Retorno sobre la inversión (RSI)

El retorno sobre la inversión (RSI), al utilizarse para la justificación de un proyecto, evalúa los ingresos netos esperados que se buscan obtener a partir de un proyecto. Se calcula deduciendo los costos esperados o la inversión en un proyecto de su ingreso previsto; después se divide (la utilidad neta) por los costos previstos a fin de obtener la tasa de retorno. Otros factores, tales como la inflación y las tasas de interés sobre el dinero prestado pudieran incluirse en los cálculos del RSI.

Fórmula del RSI:

$$\text{RSI} = (\text{Ingresos del proyecto} - \text{Costo del proyecto}) / \text{Costo del proyecto}$$

Ejemplo: El RSI para un proyecto que tendrá un costo de \$125,000 en desarrollarse y con beneficios económicos estimados en \$300,000, se calcula de la siguiente forma:

$$\text{RSI} = (\$300,000 - \$125,000) / \$125,000 = 1.4$$

Por lo tanto, el RSI es 1.4 veces la inversión (o 140 %).

Los incrementos frecuentes del servicio o producto son una base fundamental de Scrum que permiten la verificación temprana del RSI. Esto ayuda en la evaluación de la justificación continua de valor.

2. Valor presente neto (VPN)

El valor presente neto (VPN) es un método que se utiliza para determinar el valor neto actual de un futuro beneficio económico, dada una inflación o tasa de interés prevista. En otras palabras, el VPN es el ingreso total esperado o los ingresos de un proyecto, restando el costo total previsto del proyecto y tomando en cuenta el valor actual de la divisa.

Ejemplo: ¿Cuál de los siguientes dos proyectos es la mejor opción si se utiliza el VPN como criterio de selección?

- El proyecto A tiene un VPN de \$1,500 y se completará en 5 años.
- El proyecto B tiene un VPN de \$1,000 y se completará en 1 año.

Solución: El proyecto A, ya que su VPN es más elevado. Aquí no se toma en cuenta el hecho de que el proyecto B tiene una duración más corta que el proyecto A, pues el tiempo ya está representado en los cálculos del VPN (debido a que es el valor actual y no el valor futuro que se considera en el cálculo).

4

3. Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno (TIR), es una tasa de descuento sobre una inversión en la cual el valor actual de los flujos de efectivo se iguala al valor actual del flujo de salidas de efectivo a fin de evaluar la tasa de retorno del proyecto. Al hacer un comparativo de los proyectos, generalmente resulta mejor aquel que cuenta con una tasa interna de retorno más elevada.

Aunque no se utiliza para justificar proyectos con tanta frecuencia como con algunas otras técnicas, tales como el VPN, la TIR es un concepto importante que hay que conocer.

Ejemplo: Basado en el TIR, ¿cuál proyecto es más conveniente?

- Proyecto A, que tiene una TIR del 15 % y se completará en 5 años.
- Proyecto B, que tiene una TIR del 10 % y se completará en 1 año.

Solución: El proyecto A, ya que su TIR es mayor. Aquí no se toma en cuenta el hecho de que el proyecto B tiene una duración más corta que el proyecto A, pues el tiempo ya está representado en los cálculos del TIR (tal como en el VPN, es el valor actual y no el valor futuro el que se utiliza para determinar la TIR).

4.5.2 Planificar para el valor

Después de justificar y confirmar el valor de un proyecto, el Product Owner debe considerar las políticas de la organización, los procedimientos, las plantillas y las normas generales dictadas por el Scrum Guidance Body (o el puesto similar o una junta organizacional del proyecto) en la planificación de un proyecto; y a la vez, maximizar la entrega basada en valor. La planificación para el valor es la justificación y confirmación del valor del proyecto. La responsabilidad de determinar cómo se crea valor recae en los stakeholders (patrocinadores, clientes y/o usuarios), mientras que el Equipo Scrum se concentra en lo que se habrá de desarrollar. Algunas de las herramientas comunes recomendadas por un Scrum Guidance Body pudieran ser las siguientes:

1. Mapa de flujo de valor (*Value Stream Mapping*)

El mapa de flujo de valor utiliza diagramas de flujo para ilustrar el flujo de información necesaria para completar un proceso. Esta técnica pudiera utilizarse para racionalizar un proceso ayudando a determinar los elementos que no aportan valor.

2. Priorización basada en el valor para el cliente (*Customer Value-based Prioritization*)

La priorización basada en el valor para el cliente le da importancia primordial al cliente y se esfuerza primero en implementar las historias de usuario con más alto valor. Dichas historias de usuario de alto valor se identifican y se colocan en la parte superior del Backlog Priorizado del Producto.

Un equipo puede utilizar una variedad de esquemas de priorización para determinar las características de alto valor.

a. Esquemas simples

Los esquemas simples implican etiquetar elementos como prioridad "1", "2", "3" o "alta", "media" y "baja", y así sucesivamente. Aunque se trata de un método sencillo y directo, puede llegar a ser problemático, ya que a menudo hay una tendencia en etiquetar todo como prioridad "1" o "alta". Incluso los métodos de priorización tales como "alta", "media" y "baja" pueden encontrarse con dificultades similares.

b. Priorización MoSCoW

El esquema de priorización MoSCoW obtiene su nombre de la versión en inglés de las frases: "Debe tener" (*Must have*), "Debería tener" (*Should have*), "Podría tener" (*Could have*) y "No tendrá" (*Won't have*). Las etiquetas están en orden de prioridad decreciente con historias de usuario con características de "debería tener", siendo aquellas sin las que el producto no tendrá valor, e historias de usuarios con características de "gustaría que tuviera" siendo aquellas que, a pesar de que sería bueno tener, no se es necesario incluir.

c. Dinero de Monopoly

El dinero de Monopoly es una técnica que consiste en darle al cliente dinero del juego Monopoly, o “dinero falso”, equivalente a la cantidad del presupuesto del proyecto, solicitando que lo distribuyan entre las historias de usuario que están a consideración. De esta forma, el cliente prioriza con base en lo que está dispuesto a pagar por cada historia de usuario.

d. Método de los 100 puntos

El método de los 100 puntos fue desarrollado en el 2003 por Dean Leffingwell y Don Widrig. Dicho método implica otorgar 100 puntos al cliente a fin de que los pueda utilizar para votar por las características que consideren más importantes.

e. Análisis de Kano

El análisis de Kano fue desarrollado en 1984 por Noriaki Kano y consiste en clasificar las características o requisitos en cuatro categorías con base en las preferencias del cliente:

1. *Calidad atractiva* (Exciters/Delighters): Características que son nuevas o de gran valor para el cliente
2. *Calidad unidimensional* (Satisfiers): Características que le ofrecen valor al cliente
3. *Calidad requerida* (Dissatisfiers): Características que, si no están presentes, pudieran causar la insatisfacción del cliente respecto al producto, pero que no afectan el nivel de satisfacción si se cuenta con ellas.
4. *Calidad indiferente* (Indifferent): Características que no afectarán al consumidor de ninguna manera y deben ser eliminadas.

La figura 4-4 muestra una ilustración del Análisis de Kano:

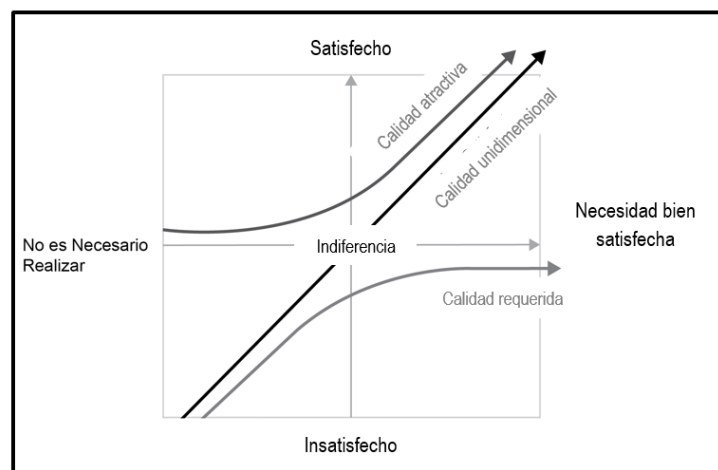


Figura 4-4: Análisis de Kano

Curiosamente, con el tiempo, las características por lo general se desplazan hacia abajo en la lista de clasificación; los clientes esperan ciertas características (por ejemplo, las cámaras en los teléfonos) y dichas funciones dejaron de ser una calidad atractiva para convertirse, eventualmente, en calidad requerida.

4.5.3 Clasificación relativa de priorización (*Relative Prioritization Ranking*)

La clasificación relativa de priorización, conocida en inglés como: *Relative Prioritization Ranking*, es una simple enumeración de historias de usuario por orden de prioridad. Es un método eficaz para determinar las historias deseadas para cada iteración o lanzamiento del producto o servicio. El objetivo es crear una lista simple, con el único objetivo de dar prioridad a las características, en vez de distraerse con múltiples esquemas de priorización.

Esta sencilla lista también brinda una base para incorporar los cambios y los riesgos identificados cuando sea necesario. Cada cambio o riesgo identificado se puede incluir en la lista con base en su prioridad relativa a las demás historias de usuario en la lista. Típicamente, los nuevos cambios se incluirán a expensas de las características que se han asignado como con prioridad más baja.

Definir las Características Mínimas de Mercado (*Minimum Marketable Features - MMF*) es de suma importancia durante este proceso, de modo que la primera versión o iteración ocurra tan pronto como sea posible, lo cual lleva a un aumento en el retorno sobre la inversión. Normalmente, estas historias de usuario se clasifican como alta prioridad.

4.5.4 Mapeo de historias

El mapeo de historias, conocido en inglés como *Story Mapping*, es una técnica para proporcionar un esquema visual del producto y sus componentes clave. El mapeo de historias, formulado por primera vez por Jeff Patton (2005), se utiliza comúnmente para ilustrar la ruta del producto.

Los mapas de historia representan la secuencia de las iteraciones de desarrollo del producto y trazan las características que serán incluidas en el primer, segundo, tercero y subsecuentes lanzamientos.

4.6 Justificación continua de valor

La justificación continua de valor describe la evaluación con regularidad del valor del negocio para determinar si aún existe la justificación o viabilidad en la ejecución del proyecto. La evaluación frecuente de la inversión en el proyecto en relación con el valor del negocio que se está creando, califica la viabilidad de un proyecto. Los requisitos esperados del proyecto pueden cambiar con frecuencia, lo que puede afectar tanto la inversión del proyecto, como la creación de valor. Un aspecto clave de Scrum es su capacidad para adaptarse rápidamente al caos creado por un modelo de negocio que cambia rápidamente. En los

proyectos donde los requerimientos de usuario son ambiguos y los cambios son frecuentes, Scrum ofrece considerables ventajas sobre otros modelos de desarrollo.

Monitorear la tasa de entrega de valor es un requisito importante para los proyectos Scrum. El seguimiento constante y los reportes sobre la creación de valor ayudan a evaluar el estado del proyecto y ofrecen información importante para el cliente y otros stakeholders.

4.6.1 Análisis del valor ganado (AVG)

Aunque se utilizan comúnmente, las herramientas tales como las gráficas de barras y diagramas de Gantt tienen sus limitaciones en el seguimiento y presentación de informes de progreso cuando se trata de rendimiento del proyecto. El análisis del valor ganado (AVG) se utiliza para tales efectos.

El análisis del valor ganado analiza el verdadero rendimiento del proyecto en comparación al rendimiento planeado en un punto previsto. Para que las técnicas de rastreo sean eficaces, el plan de base del proyecto debe ser preciso. El AVG generalmente utiliza gráficas y demás elementos visuales (Curva S) como forma de representar la información sobre el estado del proyecto.

El análisis del valor ganado mide las variaciones actuales en la agenda del proyecto, así como el costo de funcionamiento y prevé del costo final con base en el rendimiento actual determinado. El AVG generalmente se lleva a cabo al final de cada sprint una vez que se han concluido las historias de usuario y el Sprint Backlog.

La tabla 4-1 resume las fórmulas que se utilizan en el análisis del valor ganado.

Definición de término	Siglas (Inglés)	Fórmula
Valor planeado	PV	
Valor ganado	EV	
Costo actual	AC	
Presupuesto al finalizar	BAC	
Varianza del cronograma	SV	$EV - PV$
Varianza del costo	CV	$EV - AC$
Índice de desempeño del programa	SPI	EV / PV
Índice de desempeño de costo	CPI	EV / AC
Porcentaje completado	% Completado	$(EV / BAC) \times 100$
Estimado al completar 1. Las suposiciones de estimación no válidas 2. Las diferencias actuales son atípicas	EAC	1. $AC + ETC$ 2. $AC + BAC - EV$

3. Las variaciones actuales son típicas		3. BAC / CPI
Estimado para completar	ETC	EAC – AC
Variancia al completar	VAC	BAC – EAC

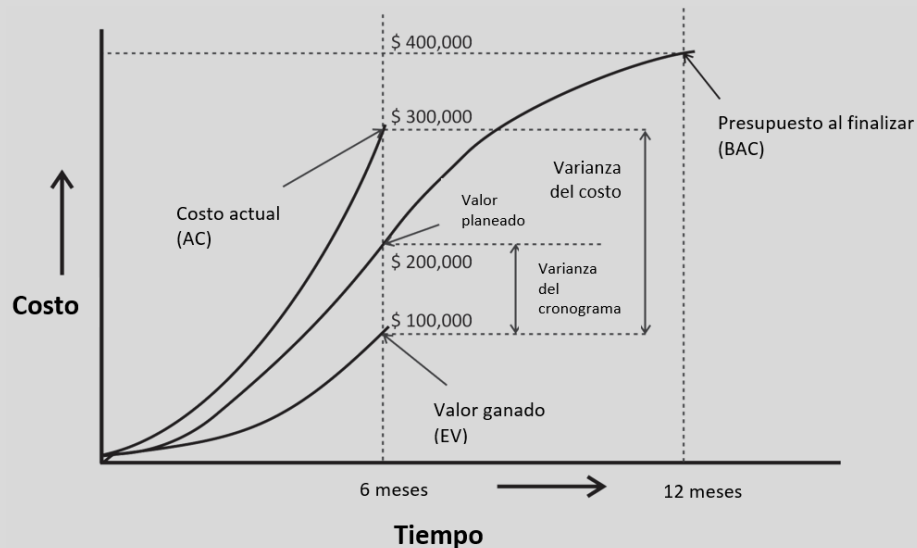
Tabla 4-1: Fórmulas del valor ganado

Ejemplo: Un sitio web con 4,000 páginas necesita ser desarrollado: asumimos que cada página web lleva el mismo tiempo en completar, y que cada página web es una historia de usuario única de igual prioridad en el Backlog Priorizado del Producto. El costo estimado para completar el proyecto es de \$400,000 y el límite de tiempo para el proyecto es de 12 meses. Después de 6 meses, se han gastado \$300,000 y el trabajo realizado es 1,000 páginas web.

¿Qué información se nos ha proporcionado?

- Presupuesto al finalizar (BAC) = \$400,000 (Costo base del proyecto)
- Valor planeado (PV) = \$200,000 (ya que habíamos planeado completar 2,000 páginas web)
- Valor ganado (EV) = \$100,000 (el valor de 1,000 páginas web que se han completado)
- Costo actual (AC) = \$300,000 (lo que se ha gastado hasta el momento)

Curva S para los datos:



Fórmulas:

- Varianza del cronograma (SV) = $EV - PV = \$100,000 - \$200,000 = -\$100,000$
- Varianza del costo (CV) = $EV - AC = \$100,000 - \$300,000 = -\$200,000$
 - Las variaciones negativas en nuestro proyecto indican que estamos atrasados en el programa y por encima del presupuesto.
- Índice de desempeño del programa (SPI) = $EV / PV = \$100,000 / \$200,000 = 0.5$
 - El $SPI < 1$ indica que el trabajo realizado hasta el momento es solo el 50 % de lo que habíamos planeado terminar en 6 meses.
- Índice de desempeño de costo (CPI) = $EV / AC = \$100,000 / \$300,000 = 0.33$
 - El $CPI < 1$ indica que solo termina el 33 % del trabajo por la cantidad de dinero que se gasta.
- Porcentaje completado = $EV / BAC \times 100 = \$100,000 / \$400,000 \times 100 = 25 \%$
 - Por lo tanto, hasta el momento se ha completado el 25 % del trabajo en el proyecto.

4.6.2 Diagrama de flujo acumulativo (DFA)

El diagrama de flujo acumulativo (DFA) es una herramienta útil para la elaboración de informes y para el seguimiento de los resultados del proyecto. Proporciona una representación sencilla y visual del avance del proyecto en un punto de tiempo determinado. Se utiliza generalmente para brindar un estado de mayor nivel de la totalidad del proyecto y no para actualizaciones individuales diarias de sprints.

La figura 4-5 muestra un ejemplo de un DFA para un proyecto grande. Muestra cuántas historias de usuario están por crearse, las que están en proceso de creación y las que ya se han creado. A medida que cambian los requisitos de los clientes, se produce un cambio en las historias de usuario acumuladas que han de ser entregadas. Los puntos de cambio 1 y 2 son donde el Product Owner ha eliminado las historias de usuario existentes en el Backlog Priorizado del Producto del riesgo ajustado, mientras que los puntos de cambio 3 y 4 son donde el Product Owner agregó nuevas historias de usuario en dicha lista.

Este tipo de diagrama puede ser una gran herramienta para la identificación de obstáculos y embotellamiento en los procesos. Por ejemplo, si el diagrama muestra una banda cada vez más estrecha, mientras la banda anterior con el tiempo está cada vez más amplia, pudiera haber un embotellamiento, por lo que pudieran ser necesarios cambios para aumentar la eficiencia y/o mejorar el desempeño del proyecto.

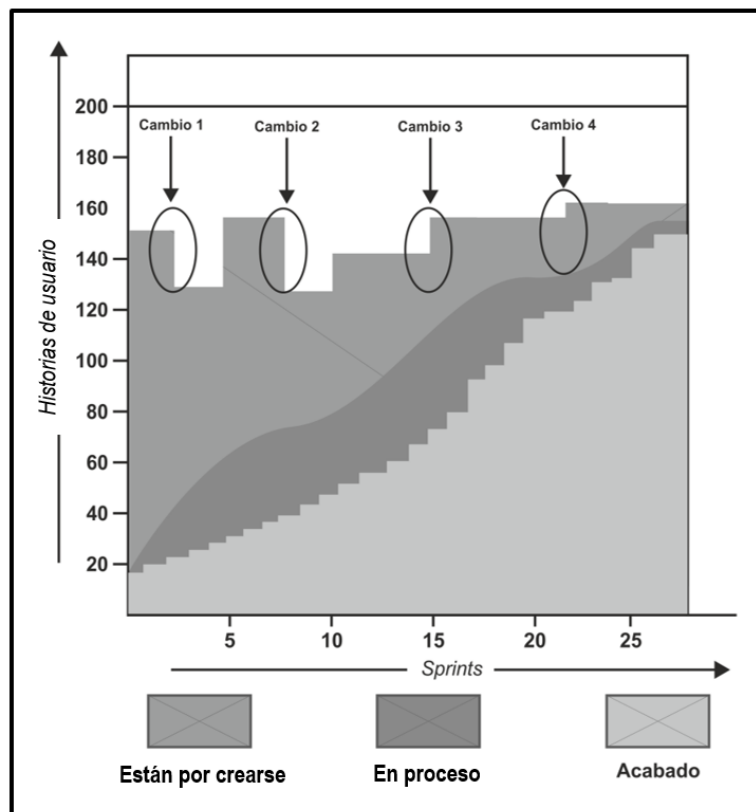


Figura 4-5: Ejemplo de diagrama de flujo acumulativo (DFA)

4.7 Confirmar la realización de beneficios

Durante todo un proyecto, es importante verificar si se están logrando los beneficios. Ya sea si los productos de un proyecto Scrum son tangibles o intangibles, se requieren técnicas adecuadas de verificación para confirmar que el equipo esté creando los entregables que lograrán los beneficios y el valor definido al inicio del proyecto.

4.7.1 Prototipos, simulaciones y demostraciones

La demostración de los prototipos (no confundirse con los “prototipos de usuario”, conocidos en inglés como *personas*) a los clientes y simular su funcionalidad, son técnicas comúnmente utilizadas para confirmar el valor.

Generalmente, después de usar las características o después de haberlas visto, los clientes pueden determinar con mayor claridad si las características son aptas y adecuadas para sus necesidades. Pueden darse cuenta de la necesidad de características adicionales, o pueden decidir modificar los requisitos de características previamente definidos. En el desarrollo de productos, esta experiencia del cliente ha llegado a ser conocida como IKIWISI, por sus siglas en inglés (*I'll know it when I see it*) o “Lo sabré cuando lo vea”.

Por medio de las demostraciones o del acceso a las iteraciones anticipadas, los clientes pueden también evaluar a qué grado el equipo ha sabido interpretar sus necesidades y cumplir con sus expectativas.

4.8 Resumen de responsabilidades

Rol	Responsabilidades
Equipo Scrum	<ul style="list-style-type: none"> Se asegura de que los entregables del proyecto se completen de acuerdo con los criterios de aceptación acordados Lleva a cabo la justificación continua de valor para los proyectos
Product Owner/ Chief Product Owner	<ul style="list-style-type: none"> Asegura la entrega de valor en los proyectos Mantiene la justificación del negocio para los proyectos Confirma y comunica los beneficios del proyecto a los stakeholders
Scrum Master/ Chief Scrum Master	<ul style="list-style-type: none"> Garantiza que los resultados esperados del proyecto sean comunicados y comprendidos por el Equipo Scrum Lleva a cabo la justificación continua de valor para los proyectos
Program Product Owner	<ul style="list-style-type: none"> Garantiza la entrega de valor para los programas Crea la justificación del negocio para los programas Proporciona una guía de valor para los programas en los programas Aprueba la justificación del negocio de los programas en un programa
Program Scrum Master	<ul style="list-style-type: none"> Garantiza que los resultados esperados del programa se comuniquen y se entiendan Lleva a cabo la justificación continua de valor para los programas
Portfolio Product Owner	<ul style="list-style-type: none"> Garantiza la entrega de valor para los portafolios Crea la justificación del negocio para los portafolios Proporciona una guía de valor para los programas en los portafolios Aprueba la justificación del negocio de los programas en un portafolio
Portfolio Scrum Master	<ul style="list-style-type: none"> Garantiza que se logren los resultados deseados del portafolio Lleva a cabo la justificación continua de valor para los portafolios
Stakeholder(s)	<ul style="list-style-type: none"> Ayuda a priorizar las historias de usuario y los requerimientos del Backlog Priorizado del Producto. Se comunica con el Equipo Scrum y confirma la realización del valor al final de cada sprint, de cada lanzamiento y del proyecto.
Scrum Guidance Body	<ul style="list-style-type: none"> Establece las directrices generales y los parámetros para evaluar el valor Actúa en forma consultiva y brinda asesoría en proyectos, programas y portafolios según sea necesario

Tabla 4-2: Resumen de las responsabilidades pertinentes a la justificación del negocio

4.9 Scrum vs. Gestión tradicional de proyectos

Los proyectos tradicionales hacen énfasis en una amplia planificación y en el apego al plan de proyecto creado por el Project Manager. Por lo general, los cambios se administran mediante un sistema formal de gestión de cambio y el valor se crea al final del proyecto cuando se entrega el producto final.

En los proyectos Scrum, no se realiza una extensa planificación de largo plazo antes de la ejecución del proyecto. La planificación se realiza de manera iterativa antes de cada sprint. Esto permite una respuesta rápida y eficaz a los cambios, lo cual se traduce en menores costos y en última instancia, aumenta la rentabilidad y el retorno sobre la inversión (RSI). Asimismo, la entrega basada en valor (sección 4.3) es un beneficio clave del framework de Scrum y brinda una mejor priorización considerablemente mejor, así como una más rápido del valor del negocio. Debido a la naturaleza iterativa del desarrollo Scrum, siempre hay al menos una versión disponible del producto con las características mínimas de mercado (MMF, por sus siglas en inglés). Incluso si un proyecto se cancela antes de completarse, por lo general hay algunos beneficios o valor generado antes de su interrupción.

APÉNDICE B. AUTORES Y COLABORADORES DE LA GUÍA SBOK™

Este apéndice incluye los nombres de las personas que contribuyeron al desarrollo y producción de la *Guía SBOK™*.

SCRUMstudy™ agradece a todas estas personas por su apoyo continuo y reconoce su colaboración en el desarrollo de la *Guía de SBOK™*.

B.1 Autor principal

Tridibesh Satpathy

B.2 Co-autores y Comité de Expertos en la Materia

Winfried Hackmann

Gaynell Malone

J. Drew Nations

Buddy Peacock

Deepak Ramaswamy

Ruth Kim

B.3 Colaboradores y revisores

James Pruitt

Elizabeth Lynne Warren

Syed Ashraf

Melvin Wofford Jr.

Srinivas Reddy Kandi

Girish Kulkarni

Abdelnaser Dwaikat

Anu Ravi

Morris Feigel

Ian Glenister

Jo Pereira

Saurabh Gupta
Nikhil Bhargava
Simon Robertson
Dusan Kamenov
Prof. Dr. Akram Hassan
Meena Elangovan
Olumide Idowu
Vinod Kumar
Michael Rauch
Joe Schofield

B.4 Colaboradores y revisores

Co-autores y expertos en la materia

R-A Alves
Winfried Hackmann
Quincy D. Jordan
Gaynell Malone
J. Drew Nations
Buddy Peacock
Karen Lyncook
Jaimie M. Rush
Elizabeth Lynne Warren
Ruth Kim
Mehul Doshi
Gaurav Garg
Ajey Grandhem
Sayan Guha
Dusan Kamenov
Vinay Jagannath
Deepak Ramaswamy
| Ahmed Touseefullah Siddiqui

Revisores y equipo de edición

Corey T. Bailey
Sohini Banerjee
Vince Belanger
Bobbie Green
Magaline D. Harvey
Ravneet Kaur
Robert Lamb
Mimi LaRaue
Melissa Lauro
Richard Mather
Lachlan McGurk
Madhuresh Kumar Mishra
Neha Mishra
Yogaraj Mudalgi
Jose Nuñez
Obi Nwaojigba
Bryan Lee Perez
James Pruitt
Charles J. Quansah
Frank Quinteros
Nadra Rafee
Tommie L. Sherrill
Barbara Siefken
Sandra A. Strech
Frances Mary Jo Tessler
Chrys Thorsen
Mike Tomaszewski
Ron Villmow

APÉNDICE C. ACTUALIZACIONES A LA TERCERA EDICIÓN

Este apéndice brinda un resumen de las actualizaciones implementadas en la tercera edición de la *Guía SBOK™* en comparación a la edición anterior.

C.1 Resumen de cambios

El ámbito de las actualizaciones realizadas en la tercera edición de la *Guía SBOK™* se enfoca primordialmente en las siguientes principales áreas:

- Descripción mejorada y ampliada de los roles y responsabilidades del Scrum Framework, particularmente en su relación a grandes proyectos, programas y portafolios.
- Aclaración y racionalización de los procesos identificados en la fase de Planificación y estimación. Incluye la simplificación de las reuniones en estos procesos.
- Contenido adicional que aborda el escalamiento de Scrum en grandes proyectos y a nivel de la empresa.

También se realizaron mejoras generales en todo el texto a fin de asegurar que la información sea correcta, clara y completa. Incluye actualizaciones apropiadas a las tablas y figuras.

C.2 Actualizaciones en la tercera edición por capítulo

Capítulo	Cambios importantes realizados
1	<ul style="list-style-type: none"> • Claridad y consistencia mejorada. • Referencia adicional sobre dos nuevas certificaciones: SSMC™ y SSPOC™ (sección 1.3). • Actualización a la siguiente designación de certificación: AEC • Procesos de Scrum actualizados (sección 1.4.4) para reflejar los nuevos nombres de los procesos en la fase de Planificación y estimación (véase el capítulo 9). También se agregó el proceso analizado en el capítulo 13 y 14 sobre el Escalamiento de Scrum en grandes proyectos y el Escalamiento de Scrum para la empresa.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Simplificación del lenguaje de las tres preguntas diarias en el proceso de <i>Realizar Daily Standup</i> para que sea más genérico a la hora de reunión del día (sección 2.7.1). • Se proporciona una descripción más detallada de la reunión de planificación del sprint (sección 2.7.1).

Capítulo	Cambios importantes realizados
3	<ul style="list-style-type: none"> En general, este capítulo fue reestructurado para consolidar las descripciones de los roles y responsabilidades bajo los roles principales de Scrum: Product Owner (sección 3.4), Scrum Master (sección 3.5) y Equipo Scrum (sección 3.6). Incluye definiciones ampliadas, particularmente para los roles relacionados a los grandes proyectos, programas y portafolios. Actualización del resumen de responsabilidades (sección 3.8) para incluir los roles del Chief Product Owner y Chief Scrum Master.
4	<ul style="list-style-type: none"> Actualización del resumen de responsabilidades (sección 4.8) para incluir los roles del Chief Product Owner y Chief Scrum Master.
5	<ul style="list-style-type: none"> Descripción mejorada de la definición de terminado (sección 5.4.2) y de los criterios mínimos de terminado (sección 5.4.3). Actualización del resumen de responsabilidades (sección 4.8) para incluir los roles del Chief Product Owner y Chief Scrum Master.
6	<ul style="list-style-type: none"> Actualización del resumen de responsabilidades (sección 6.7) para incluir los roles del Chief Product Owner y Chief Scrum Master.
7	<ul style="list-style-type: none"> Actualización del resumen de responsabilidades (sección 7.7) para incluir los roles del Chief Product Owner y Chief Scrum Master.
8	<ul style="list-style-type: none"> Traslado de las descripciones del Program Product Owner y Program Scrum Master al capítulo 3 para efectos de consistencia. Cambios menores para actualizar la terminología y las figuras a fin de que coincidan con las actualizaciones realizadas en otros capítulos.
9	<ul style="list-style-type: none"> El proceso de <i>Aprobar, estimar y comprometer historias de usuario</i> fue reemplazado por los siguientes dos procesos: <i>Estimar historias de usuario</i> (sección 9.2) y <i>Comprometer historias de usuario</i> (sección 9.3). Esto se hizo para proporcionar una mejor claridad a las entradas, herramientas y salidas relevantes a las actividades que se llevan a cabo en estos procesos. Se definió una nueva herramienta llamada “Métodos de estimación” para consolidar varias de las técnicas individuales en la adición anterior (secciones 9.2.2.3 y 9.5.2.3). Se modificó el nombre del proceso de <i>Crear tareas</i> a <i>Identificar tareas</i> (sección 9.4) para aclarar que las tareas se definen o se identifican con base en las historias de usuario comprometidas anteriormente. Las entradas, herramientas y salidas de todos los procesos en la fase de Planificación y estimación fueron evaluadas y ajustadas para efectos de corrección.

Capítulo	Cambios importantes realizados
10	<ul style="list-style-type: none"> • Simplificación del lenguaje de las tres preguntas diarias en el proceso de <i>Realizar Daily Standup</i> para que sea más genérico a la hora de reunión del día (sección 10.2.2.2). • Cambios menores para actualizar la terminología y las figuras para que coincidan con las actualizaciones en otros capítulos.
11	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación del proceso de <i>Convocar a un Scrum de Scrums</i>. Ahora se aborda en el capítulo 13: Escalamiento de Scrum para grandes proyectos. • Cambios menores para actualizar la terminología y las figuras para que coincidan con las actualizaciones en otros capítulos.
12	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios menores para actualizar la terminología y las figuras para que coincidan con las actualizaciones en otros capítulos.
13	<ul style="list-style-type: none"> • Escalamiento de Scrum para grandes proyectos - Capítulo completamente nuevo agregado como contenido nuevo.
14	<ul style="list-style-type: none"> • Escalamiento de Scrum para la empresa - Capítulo completamente nuevo agregado como contenido nuevo.

REFERENCIAS

Anderson, D., Augustine, S., Avery, C., Cockburn, A., Cohn, M., DeCarlo, D., Fitzgerald, D., Highsmith, J., Jepsen, O., Lindstrom, L., Little, T., McDonald, K., Pixton, P., Smith, P., and Wysocki, R. (2005) "Declaration of Interdependence," *obtenido en septiembre de 2013*, <http://www.pmdoi.org/>.

Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., Grenning, J., Highsmith, J., Hunt, A., Jeffries, R., Kern, J., Marick, B., Martin, R.C., Mellor, S., Schwaber, K., Sutherland, J., and Thomas, D. (2001) "Manifesto for Agile Software Development," *obtenido en septiembre de 2013*, <http://agilemanifesto.org/>.

Fellers, G. (1994) *Why Things Go Wrong: Deming Philosophy In A Dozen Ten-Minute Sessions*. Gretna, LA: Pelican Publishing.

Greenleaf, R. K. (1977) *Servant Leadership: A Journey into the Nature of Legitimate Power and Greatness*. Mahwah, NJ: Paulist Press.

Kano, N., Seraku, N., Takahashi, F., and Tsuji, S. (1984) "Attractive Quality and Must Be Quality." *Quality*, 14 (2): 39–48.

Leffingwell, D. and Widrig, D. (2003) *Managing Software Requirements: A Use Case Approach, 2nd ed.* Boston: Addison-Wesley.

Maslow, A. H. (1943) "A Theory of Human Motivation." *Psychological Review*, 50 (4): 370–396.

McGregor, D. (1960) *The Human Side of Enterprise*. Nueva York: McGraw-Hill.

Patton, J. (2005) "It's All in How You Slice." *Better Software*, *enero*: 16–40.

Spears, L. C. (2010) "Character and Servant Leadership: Ten Characteristics of Effective, Caring Leaders." *The Journal of Virtues & Leadership*, 1 (1): 25–30.

Takeuchi, H. and Nonaka, I. (1986) "The New New Product Development Game." *Harvard Business Review*, *enero-febrero*: 137–146.

GLOSARIO

Acta constitutiva del proyecto (*Project Charter*)

Un acta constitutiva del proyecto (conocida en inglés como *Project Charter*) es una declaración oficial de los objetivos y resultados deseados del proyecto. En varias organizaciones, el acta constitutiva del proyecto es el documento que autoriza el proyecto oficial y formalmente, dándole al equipo la autoridad por escrito para iniciar el proyecto.

Actionable Escalations

El Scrum Guidance Body puede determinar que algunas de las políticas de la empresa no permiten a los equipos obtener los máximos beneficios de la aplicación de Scrum. En tal caso, se debe accionar un escalamiento para obtener la autorización en el cambio de política.

Actitud de riesgo

En esencia, la actitud de riesgo de los stakeholders determina cuánto riesgo considera aceptable el stakeholder(s). Es un factor determinante cuando deciden tomar acciones para mitigar posibles riesgos adversos.

Acuerdo de entregables funcionales (*Working Deliverables Agreement*)

Los entregables que cumplen con los criterios de aceptación, reciben el cierre formal del negocio y la aprobación formal por parte del cliente o del patrocinador.

Adaptación

La adaptación sucede cuando el equipo principal de Scrum y el (los) stakeholder(s) aprende(n) por medio de la transparencia e inspección, adaptando después lo aprendido para mejorar el trabajo que realizan.

Agreed Actionable Improvements

Los llamados *Agreed Actionable Improvements* son el principal resultado del proceso de *Retrospectiva del sprint*. Forman parte de la lista de *actionable items* que ha elaborado el equipo para hacer frente a los problemas y mejorar los procesos a fin de mejorar también su desempeño en futuros sprints.

Alcance (*Scope*)

El alcance de un proyecto es la suma total de todos los incrementos del producto y todo el trabajo necesario para desarrollar el producto final.

Ambiente(s)

Es la identificación y documentación de todos los ambientes necesarios para desarrollar y evaluar los entregables del proyecto.

Amenazas

Las amenazas son riesgos que pudieran afectar el proyecto en forma negativa.

Análisis de brecha

El análisis de brecha (conocido en inglés como *Gap Analysis*) es una técnica que se utiliza para comparar el estado actual con el estado deseado y determinar la forma de acortar la brecha entre ambos

Análisis de Kano

El análisis de Kano fue desarrollado en 1984 por Noriaki Kano y consiste en clasificar las características o requisitos en cuatro categorías con base en las preferencias del cliente:

1. Calidad atractiva (*Exciters/Delighters*)
2. Calidad unidimensional (*Satisfiers*)
3. Calidad requerida (*Dissatisfiers*)
4. Calidad indiferente (*Indifferent*)

Análisis de Pareto

Esta técnica de evaluación de riesgos implica la clasificación de riesgos por magnitud. Ayuda al Equipo Scrum a atender los riesgos por orden de impacto probable en un proyecto.

Análisis de Stakeholder

El análisis estándar de stakeholders se utiliza para identificar a los stakeholders al nivel del programa y portafolio. Los detalles adicionales relacionados a los stakeholders del programa o portafolio pueden ser identificados como prototipos (*personas*) en el proceso de *Crear y refinar el backlog del programa o portafolio*.

Análisis del valor ganado (*Earned Value Analysis*)

El análisis del valor ganado (AVG) analiza el verdadero rendimiento del proyecto en comparación al rendimiento planeado en un punto previsto. El análisis del valor ganado mide las variaciones actuales en la agenda del proyecto, así como el costo de funcionamiento y prevé del costo final con base en el rendimiento actual determinado.

Análisis FODA

El FODA (SWOT en inglés) es un enfoque estructurado para la planificación que ayuda a evaluar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas relacionadas con un proyecto. Este tipo de análisis ayuda a identificar tanto los factores internos como los externos que podrían afectar el proyecto.

Apetito de riesgo

El apetito de riesgo es la cantidad de incertidumbre que esto dispuesta a asumir un stakeholder o una organización.

Auto-organización

Scrum cree que los empleados son trabajadores auto motivados y buscan aceptar mayores responsabilidades. Por lo tanto, pueden ofrecer mucho más valor cuando se organizan por cuenta propia.

Árboles de probabilidad

Los eventos potenciales se representan en un diagrama con una rama para cada resultado posible de los acontecimientos. La probabilidad de cada resultado se indica en la rama apropiada, y estos valores se pueden utilizar para calcular el impacto general de la ocurrencia de riesgos en un proyecto.

Assigned Action Items y fechas límite

Una vez que se han elaborado y refinado, los *Assigned Action Items* (elementos de acción asignados) y las fechas límite, el Equipo Scrum puede considerar los puntos de acción para implementar las mejoras. Cada elemento de acción contará con una fecha límite de conclusión.

Aversión al riesgo

La aversión al riesgo es una de las categorías de la función de utilidad. Describe al stakeholder que no está dispuesto a aceptar un riesgo sin importar el beneficio o la oportunidad anticipada.

Backlog Priorizado del Producto

El Backlog Priorizado del Producto es un solo documento de requisitos que define el alcance del proyecto, proporcionando una lista de prioridades de las características del producto o servicio a ser entregado por el proyecto.

Backlog priorizado del programa o del portafolio actualizado

El backlog priorizado del programa o del portafolio puede ser actualizado con nuevas historias de usuario, con nuevas solicitudes de cambio, riesgos identificados, historias de usuario actualizadas o la re-priorización de las historias de usuario existentes.

Benchmarking

Una empresa debe referenciar (*benchmark*) con regularidad sus propias prácticas en comparación a otras industrias a fin de estar al día con la competencia. El denominado *benchmarking* es el proceso de comprar los procesos empresariales de una organización y los parámetros de desempeño con aquellos en las empresas líderes en la misma industria o en otras.

Beneficios del proyecto

Los beneficios del proyecto incluyen todas las mejoras cuantificables de un producto, servicio o resultado que se pudieran obtener durante la conclusión satisfactoria de un proyecto.

Búsqueda de riesgos (*Risk Seeking*)

La búsqueda de riesgos es una de las categorías de la función de utilidad que se refiere a que un stakeholder esté dispuesto a aceptar el riesgo incluso si ofrece un aumento marginal de retorno o beneficio al proyecto.

Calendario del equipo

El calendario del equipo contiene información sobre la disponibilidad de los miembros, incluyendo información relacionada a las vacaciones de los empleados, licencias, ausencias temporales y días festivos.

Calidad

La calidad se define como la capacidad con la que cuenta el producto terminado o los entregables para cumplir con los criterios de aceptación y de alcanzar el valor de negocio que el cliente espera.

Chief Product Owner

En los grandes proyectos, el Chief Product Owner prepara y refina el Backlog Priorizado del Producto para el proyecto. Él o ella coordina el trabajo entre los Product Owners de los equipos Scrum. Los Product Owners, a su vez, se encargan de administrar sus respectivas partes en el Backlog Priorizado del Producto.

Chief Scrum Master

En los grandes proyectos, el Chief Scrum Master es responsable de moderar las reuniones de Scrum de Scrums (SoS) y eliminar los impedimentos que afectan a los varios equipos.

Ciclo PDCA/PDSA

El ciclo de planificar, hacer, verificar y actuar (PDCA, por sus siglas en inglés), conocido también como Ciclo Deming o Shewhart, fue desarrollado por el doctor W. Edwards Deming, considerado como el padre del control de calidad moderno, y por el doctor Walter A. Shewhart. Deming modificó después el nombre de “planificar, hacer, verificar y actuar” a “planificar, hacer, estudiar y actuar” (PDSA, por sus siglas en inglés) ya que consideraba que el término “estudiar” hacía énfasis en el análisis en vez de simplemente inspección, como lo implica el término “verificar”. Tanto Scrum como el Ciclo Deming/Shewhart/PDCA son métodos iterativos enfocados en la mejora continua.

Clasificación relativa de priorización (*Relative Prioritization Ranking*)

La clasificación relativa de priorización, conocida en inglés como: *Relative Prioritization Ranking*, es una simple enumeración de historias de usuario por orden de prioridad. Es un método eficaz para determinar las historias deseadas para cada iteración o lanzamiento del producto o servicio.

Cliente

El cliente es un individuo u organización que adquiere el producto servicio u otro resultado de un proyecto. En cualquier organización, dependiendo del proyecto, puede haber clientes internos (dentro de la misma organización) o clientes externos (fuera de la organización).

Clientes meta para el lanzamiento (*Target Customers for Release*)

No todos los lanzamientos estarán dirigidos a todos los stakeholders o usuarios. El(los) stakeholder(s) puede(n) optar por limitar ciertos lanzamientos a un subconjunto de usuarios. El plan de lanzamiento debe especificar cuáles son los clientes en quienes se va a enfocar el lanzamiento.

Colaboración

La colaboración en Scrum se refiere a que el equipo principal de Scrum trabaja e interactúa con los stakeholders para crear y validar los resultados del proyecto a fin de cumplir con los objetivos que se plantean en la visión del proyecto. La colaboración se produce cuando un equipo trabaja en conjunto para contraponer los aportes del otro a fin de producir algo más grande

Comparación por pares (*Paired Comparison*)

La comparación por pares es una técnica donde se prepara una lista de todas las historias de usuario en el Backlog Priorizado del Producto. Después, cada historia de usuario se toma en forma individual y se compara con otras historias en la lista, una a la vez. Cada vez que se comparan dos historias de usuario, se toma una decisión en cuanto a cuál de las dos es más importante. Por medio de este proceso, se puede generar una lista priorizada de historias de usuario.

Comprometer historias de usuario

En este proceso, el Product Owner aprueba las historias de usuario de un sprint. Después, el Equipo Scrum calcula el esfuerzo necesario para desarrollar la funcionalidad descrita en cada historia de usuario. Por último, el equipo se compromete a entregar al cliente los requerimientos en forma de historias de usuario aprobadas, estimadas y comprometidas.

Comunicación de riesgo

La comunicación de riesgo implica la comunicación de los resultados de los primeros cuatro pasos de la gestión de riesgos a los stakeholders apropiados y determinar su percepción respecto a eventos inciertos.

Contrato de desarrollo en fases (*Development in Phases Contract*)

Este contrato facilita la disponibilidad de fondos cada mes o cada trimestre después de concluir satisfactoriamente un lanzamiento. Incentiva tanto al cliente como al proveedor y garantiza que el riesgo monetario del cliente esté limitado a un periodo específico, ya que los lanzamientos fracasados no reciben financiamiento.

Contrato de entrega incremental (*Incremental Delivery Contract*)

Este contrato incluye puntos de inspección en intervalos frecuentes. Ayuda a que el cliente o los stakeholders tomen decisiones periódicas sobre el desarrollo a lo largo de un proyecto en cada punto de inspección. El cliente puede aceptar el desarrollo del producto, optar por detener su desarrollo o solicitar modificaciones al mismo.

Contrato de incentivos y sanciones

Este contrato se basa en el acuerdo de que el proveedor será recompensado con un incentivo económico si los productos del proyecto se entregan a tiempo, pero incurrirá en sanciones económicas si la entrega se realiza tarde.

Contrato Joint Venture

Este tipo de contratos se utiliza generalmente cuando dos o más partes se asocian para realizar el trabajo de un proyecto. Ambas partes involucradas en el proyecto lograrán algún retorno sobre la inversión, ya que los ingresos o beneficios que sean generados, se habrán de compartir entre las partes.

Control de calidad

El control de calidad es la ejecución de las actividades de calidad planeadas por el Equipo Scrum en el proceso de creación de entregables que la potencialidad de enviarse. Incluye también el aprendizaje de cada serie de actividades realizadas a fin de lograr una mejora continua.

Control del proceso empírico

Un modelo de control de proceso empírico ayuda a tomar decisiones basadas en la observación y en la experimentación en vez de la planificación inicial detallada. Se base en las tres principales ideas de transparencia, inspección y adaptación.

Contenido del lanzamiento

Consiste en la información esencial sobre los entregables que puede ayudar al equipo de atención al cliente.

Costo de oportunidad

El costo de oportunidad es el valor de la siguiente mejor opción de negocio o proyecto que fue descartado en favor del proyecto seleccionado.

Costos del proyecto

Los costos del proyecto son las inversiones y demás costos de desarrollo en un proyecto.

Co-ubicación (*Collocation*)

Co-ubicación (del inglés: *collocation*) es tener a todos los miembros del equipo principal de Scrum ubicados en el mismo lugar de trabajo, aprovechando las ventajas de una mejor coordinación, resolución de problemas, intercambio de conocimiento y aprendizaje.

Crear el Backlog Priorizado del Producto

En este proceso se elaboran y se refinan las épicas dándoles después prioridad para crear un Backlog Priorizado del Producto para el proyecto. Durante este proceso también se establecen los criterios de terminado.

Crear el Sprint Backlog

En este proceso, el equipo principal de Scrum lleva a cabo reuniones de planificación del sprint donde el grupo crea un Sprint Backlog que contiene todas las tareas a realizar durante el sprint.

Crear entregables

Crear entregables es el proceso en el cual el Equipo Scrum trabaja en las tareas del Sprint Backlog para crear entregables del sprint.

Crear historias de usuario

En este proceso se crean las historias de usuario y los criterios de aceptación de las historias de usuario. Las historias de usuario generalmente las escribe el Product Owner y están diseñadas para asegurar que los requisitos del cliente estén claramente representados y puedan ser plenamente comprendidos por todos los stakeholders.

Crear la visión del proyecto

En este proceso se revisa el caso de negocio del proyecto para crear la declaración de visión del proyecto (*Project Vision Statement*) que servirá de inspiración y brindará un enfoque para la totalidad del proyecto. Durante este proceso se identifica al Product Owner.

Criterios de aceptación de historias de usuario

Cada historia de usuario cuenta con sus respectivos criterios de aceptación. Las historias de usuario son subjetivas de tal forma que los criterios de aceptación brindan la objetividad requerida para que las historias de usuario se consideren terminadas o no terminadas durante la revisión del sprint, dando claridad al equipo sobre lo que se espera de una historia de usuario.

Criterios de estimación

El principal objetivo del uso de los criterios de estimación es mantener tamaños relativos de estimación y minimizar la necesidad de volver a estimar. Los criterios de estimación pueden expresarse de muchas formas. Dos ejemplos comunes son los puntos de historia y el tiempo ideal.

Criterios de selección de miembros

Los stakeholders desarrollan los criterios de selección de miembros para definir quiénes serán los miembros del Scrum Guidance Body, cuáles serán sus respectivos roles y responsabilidades, la cantidad de integrantes, así como la experiencia y las habilidades necesarias.

Criterios de terminado

Los criterios de terminado son un conjunto de reglas que se aplican a todas las historias de usuarios. Es importante contar con una definición clara de terminado, ya que elimina la ambigüedad de los requisitos y ayuda a que el equipo se apegue a las normas obligatorias de calidad. Esta clara definición se utiliza para crear los criterios de terminado, que son un resultado del proceso de *Crear el Backlog Priorizado del Producto*. Una historia de usuario se considera terminada cuando se demuestra al Product Owner y es aprobada por este, quien juzga con base a los criterios de terminado y a los criterios de aceptación de las historias de usuario.

Criterios mínimos de aceptación

Los criterios mínimos de aceptación son declarados por la unidad empresarial. Después se convierten en parte de los criterios de aceptación para cualquier historia de usuario para dicha unidad empresarial. Cualquier funcionalidad definida por la unidad empresarial debe satisfacer dichos criterios mínimos de aceptación si busca ser aceptada por el Product Owner.

Cronograma de planificación del lanzamiento (*Release Planning Schedule*)

Un cronograma de planificación del lanzamiento (*Release Planning Schedule*) es una de las salidas más importantes del proceso de *Realizar la planificación del lanzamiento*. Un cronograma de planificación del lanzamiento indica cuáles entregables serán entregados al cliente, así como los intervalos planificados y fechas para los lanzamientos. Tal vez no exista un lanzamiento programado al final de cada iteración del sprint.

Cuadrícula de probabilidad e impacto (*Probability Impact Grid*)

Es una cuadrícula donde se evalúan los riesgos para establecer la probabilidad de ocurrencia y del impacto potencia en los objetivos del proyecto. Generalmente, se asigna una clasificación numérica tanto para la probabilidad, como para el impacto en forma independiente. Ambos valores se multiplican para obtener una puntuación de la gravedad del riesgo, lo cual se puede utilizar para priorizar los riesgos.

Cuatro preguntas por equipo

Conjunto de preguntas formuladas en cada reunión de Scrum de Scrums (SoS). Cada representante del Equipo Scrum proporciona actualizaciones de su equipo, que generalmente se presentan en forma de respuesta a cuatro preguntas específicas:

1. ¿En qué ha trabajado mi equipo desde la última reunión?
2. ¿Qué va a hacer mi equipo hasta la próxima reunión?
3. ¿Qué esperaban los demás equipos que hiciera el nuestro y que no se ha hecho?
4. ¿Qué planes tiene hacer nuestro equipo que pudieran afectar a otros equipos?

Daily Standup Meeting

El Daily Standup es una breve reunión diaria con un time-box de 15 minutos. Los miembros del equipo se reúnen para informar sobre cómo avanza el proyecto, respondiendo a las siguientes tres preguntas:

1. ¿Qué he hecho desde la última reunión?
2. ¿Qué tengo planeado hacer antes de la siguiente reunión?
3. ¿Qué impedimentos u obstáculos (si los hubiera) estoy enfrentando en la actualidad?

Declaración de la visión del proyecto (*Project Vision Statement*)

El resultado clave del proceso de *Crear la visión del proyecto* es una declaración bien estructurada de la declaración de la visión del proyecto (*Project Vision Statement*). Una buena visión del proyecto explica las necesidades empresariales, así como lo que el proyecto busca cumplir en vez de cómo habrá de satisfacer la necesidad.

Dependencias discrecionales

Las dependencias discrecionales son aquellas que se colocan en el flujo de trabajo por decisión propia. Normalmente, el Equipo Scrum determina cuáles son las dependencias discrecionales con base en experiencias anteriores o las mejores prácticas en un campo o dominio específico.

Demostrar y validar el sprint

En este proceso, el Equipo Scrum demuestra los entregables del Sprint al Product Owner y a los stakeholders relevantes durante una reunión de revisión del sprint.

Dependencias externas

Las dependencias externas son aquellas que están relacionadas a las tareas, actividades o productos fuera del alcance del trabajo a realizar por el Equipo Scrum, pero que son necesarias para concluir una tarea del

proyecto o crear un entregable del proyecto. Las dependencias externas generalmente están fuera del alcance del Equipo Scrum.

Dependencias internas

Las dependencias internas son aquellas entre las tareas, productos o actividades que están bajo el control del Equipo Scrum y dentro de un enfoque de trabajo a ser ejecutado por dicho equipo.

Dependencias obligatorias

Dependencias que son inherentes en la naturaleza del trabajo (como una limitación física) o pueden darse debido a obligaciones contractuales o por requerimientos legales.

Despunte basado en riesgo (*Risk-Based Spike*)

Los despunte basados en riesgo son básicamente experimentos que implican una investigación o hacer un prototipo para entender mejor los riesgos potenciales. En un *spike*, se lleva a cabo un intenso ejercicio de dos a tres días (de preferencia al inicio de un proyecto, antes del proceso de *Desarrollar épica(s)* o de *Crear el Backlog Priorizado del Producto*) para ayudar al equipo a determinar las incertidumbres que pudieran afectar al proyecto.

Desarrollar épica(s)

En este proceso la Declaración de visión del proyecto sirve como base para el desarrollo de épicas. Se pueden llevar a cabo reuniones de grupos de usuarios para hablar sobre las épicas adecuadas.

Desarrollo iterativo

El desarrollo iterativo es la entrega gradual de valor al cliente.

Descomposición

La descomposición (también conocida como “segmentación”) es una herramienta donde las tareas de alto nivel se dividen en niveles inferiores y más detallados. Los miembros del Equipo Scrum segmentan las historias de usuario en tareas. Las historias de usuario del Backlog Priorizado del Producto deben estar suficientemente segmentadas a un nivel que le brinde al Equipo Scrum la información adecuada para crear entregables a partir de las tareas mencionadas en la lista de tareas.

Determinación de dependencia

Una vez que el Equipo Scrum ha seleccionado las historias de usuario para un determinado sprint, deben considerar las dependencias, incluyendo aquellas relacionadas a la disponibilidad de personal, así como

cualquier dependencia técnica. Documentar adecuadamente las dependencias ayuda a los equipos Scrum a determinar el orden relativo en el cual deben ejecutarse las tareas para crear los entregables del sprint. Las dependencias destacan también la relación e interacción entre las tareas dentro del Equipo Scrum que trabaja en un determinado Sprint y con otros equipos Scrum en el proyecto.

Deuda técnica

La deuda técnica, conocida también como deuda de diseño o deuda de código, es el trabajo al que los equipos dan menor prioridad; el trabajo que omiten o que no terminan a medida que trabajan en la creación de los principales entregables asociados al producto del proyecto. La deuda técnica se acumula y se debe saldar a futuro.

Diagrama de flujo acumulativo (DFA)

El diagrama de flujo acumulativo (DFA) es una herramienta útil para la elaboración de informes y para el seguimiento de los resultados del proyecto. Proporciona una representación sencilla y visual del avance del proyecto en un punto de tiempo determinado. Se utiliza generalmente para brindar un estado de mayor nivel de la totalidad del proyecto y no para actualizaciones individuales diarias de sprints.

Dinero de Monopoly

El dinero de Monopoly es una técnica que consiste en darle al cliente dinero del juego Monopoly, o “dinero falso”, equivalente a la cantidad del presupuesto del proyecto, solicitando que lo distribuyan entre las historias de usuario que están a consideración. De esta forma, el cliente prioriza con base en lo que está dispuesto a pagar por cada historia de usuario.

Duración del sprint

Con base en las diversas entradas, incluyendo los requerimientos del negocio y el cronograma de planificación del lanzamiento, el Product Owner y el Equipo Scrum deciden la duración del sprint para el proyecto. Una vez determinada, la duración del sprint generalmente permanece igual durante el proyecto. La duración del Sprint es la duración de los sprints determinados para un proyecto.

Effort Estimated Task List

La llama *Effort Estimated Task List* (lista de tareas del esfuerzo estimado) es una lista de tareas asociadas con las historias de usuario incluidas en un sprint. El esfuerzo estimado se expresa en términos de los criterios de estimación acordados por el equipo. El Equipo Scrum utiliza la *Effort Estimated Task List* durante las reuniones de planificación del sprint a fin de crear el Sprint Backlog y el Sprint Burndown Chart.

Elementos no funcionales propuestos para el Backlog Priorizado del Producto (*Proposed Non-Functional Items for Product Backlog*)

Los requerimientos no funcionales pudieran no estar completamente definidos en las primeras etapas del proyecto y pudieran surgir durante la revisión del sprint o en las reuniones de retrospectiva del sprint. Estos elementos deben agregarse al Backlog Priorizado del Producto a medida que se descubren.

Entregables aceptados (*Accepted Deliverables*)

Los entregables que cumplen con los criterios de aceptación de las historias de usuario son aceptados por el Product Owner. Estos se consideran entregables aceptados que pueden presentarse al cliente si así lo desean.

Entregables del sprint (*Sprint Deliverables*)

Los entregables del sprint son los incrementos del producto o los entregables que se terminan al final de cada sprint.

Entregables funcionales (*Working Deliverables*)

Esta salida es el entregable final enviable (del inglés: *shippable deliverable*) para el cual fue sancionado el proyecto.

Entregables potencialmente enviables de los proyectos

Los entregables potencialmente enviables (*Potentially Shippable Deliverables*) de los proyectos son entradas valiosas para la coordinación al nivel del programa o portafolio. Al final de los sprints en proyectos, se completan los entregables o incrementos de producto. Las historias de usuario incluidas en dichos incrementos cumplen con los criterios en la definición de terminado, así como con sus respectivos criterios de aceptación.

Entregables rechazados

Los entregables rechazados son aquellos que no cumplen con los criterios de aceptación definidos. Después de cada reunión de revisión del sprint, se actualiza y se mantiene una lista de entregables rechazados incluyendo los entregables que no fueron aceptados.

Enviar entregables

En este proceso, los entregables aceptados se envían o se pasan a los stakeholders pertinentes. Un acuerdo formal de los entregables funcionales documenta la conclusión satisfactoria del sprint.

Environment Meeting (*Reunión de ambiente*)

Esta reunión se lleva a cabo para identificar el tipo y la cantidad de ambientes necesarios para desarrollar, administrar y evaluar los entregables del proyecto. En esta reunión también se discuten los recursos necesarios para establecer los ambientes requeridos.

Environment Schedule

El *Environment Schedule* es un horario/calendario que indica cómo los equipos Scrum compartirán los ambientes. Proporciona los días y periodos asignados a cada equipo para el uso de cada ambiente.

Épica(s)

Las épicas se escriben en las etapas iniciales del proyecto, cuando la mayoría de las historias de usuario son funcionalidades de alto nivel o descripciones de productos que están ampliamente definidas. Las épicas son historias de usuario grandes sin refinar en el Backlog Priorizado del Producto.

Equipo Scrum

El Equipo Scrum es uno de los roles del equipo principal de Scrum. El Equipo Scrum trabaja en la creación de entregables del proyecto y contribuye a la realización del valor del negocio para todos los stakeholders y del proyecto.

Escalas de tiempo del proyecto (*Project Timescales*)

Las escalas de tiempo reflejan la duración de un proyecto y el tiempo durante el cual se obtendrán los beneficios del mismo.

Especialización del equipo

En un proyecto grande tal vez sea necesaria la especialización del equipo. Existen tres dimensiones de especialización de equipo. La primera dimensión es la necesidad de cumplir con una tarea específica. La segunda dimensión es la necesidad de los integrantes individuales del equipo de contar con habilidades especiales. La tercera dimensión es que pudiera haber limitaciones en la flexibilidad del equipo.

Esquemas simples

Los esquemas simples implican etiquetar elementos como prioridad "1", "2", "3" o "alta", "media" y "baja", y así sucesivamente. Aunque se trata de un método sencillo y directo, puede llegar a ser problemático, ya que a menudo hay una tendencia en etiquetar todo como prioridad "1" o "alta".

Estructura de distribución de riesgos (*Risk Breakdown Structure*)

En esta estructura, se agrupan los riesgos con base en sus categorías o modalidades. Por ejemplo, los riesgos se pueden clasificar como financieros, técnicos o relacionados a la seguridad.

Estándares de la industria

Los nuevos estándares de la industria o los cambios a los estándares existentes deben ser implementados a fin de mantener un producto o servicio viable. Por lo tanto, las historias de usuario relacionadas deben ser incluidas en el backlog priorizado del programa y/o del portafolio según corresponda.

Estimación por afinidad (*Affinity Estimation*)

La estimación por afinidad (del inglés: *Affinity Estimation*) es una técnica que se utiliza para estimar rápidamente un gran número de historias de usuarios con el uso de categorías. Dichas categorías pueden ser pequeñas, medianas o grandes, o bien, pueden estar enumeradas utilizando valores de punto de historia (*point story values*) para indicar el tamaño relativo. Algunos de los beneficios clave de este método son que el proceso es muy transparente, visible para todos y fácil de llevar a cabo.

Estimar historias de usuario

En este proceso, el Product Owner aclara las historias de usuario para que el Scrum Master y el Equipo Scrum puedan estimar el esfuerzo necesario para desarrollar la funcionalidad descrita en cada historia de usuario.

Estudio de mercado

El estudio de mercado es el proceso organizado de investigar, recopilar, cotejar y analizar la información relacionada a las preferencias del cliente respecto a los productos. Generalmente incluye extensos datos sobre tendencias del mercado, segmentación del mercado y procesos de comercialización.

Etapas de desempeño (*Performing*)

Es la etapa final de la formación del equipo cuando este se encuentra más unido y opera en su nivel más alto en términos de rendimiento. Los miembros se han convertido en un equipo eficiente de profesionales que son consistentemente productivos.

Etapas de enfrentamiento (*Storming*)

La etapa de enfrentamiento, conocida en inglés como *Storming Stage*, es la segunda etapa de formación del equipo donde este empieza a tratar de cumplir con el trabajo; sin embargo, puede encontrar conflictos de poder y, con frecuencia, existe un caos o confusión entre los miembros del equipo.

Etapas de formación (*Forming*)

La etapa de formación es la primera etapa en la formación de un equipo. Generalmente se considera una etapa divertida, ya que todo es novedoso y no se han encontrado dificultades con el proyecto.

Etapas de normalización (*Norming*)

La tercera etapa de la formación del equipo es cuando el equipo empieza a madurar, resolver sus diferencias internas, y encontrar soluciones para así trabajar juntos. Se considera un período de ajuste.

Evaluación de riesgo

La evaluación de riesgo es la evaluación y cálculo de los riesgos identificados.

Experiencia en la redacción de historias de usuario

El Product Owner —con base en su interacción con los stakeholders, en su conocimiento del negocio, en la experiencia y en las aportaciones del equipo—, desarrolla las historias de usuario que habrán de formar la Backlog Priorizado del Producto inicial para el proyecto.

Experiencia del equipo

Es la experiencia colectiva de los miembros del Equipo Scrum para entender las historias de usuario y las tareas en el Sprint Backlog a fin de crear los entregables finales. La experiencia del equipo se utiliza para evaluar las entradas necesarias a fin de ejecutar el trabajo planificado del proyecto.

Experiencia del Scrum Guidance Body

La experiencia del Scrum Guidance Body se refiere a las reglas y regulaciones documentadas, directrices de desarrollo o estándares y mejores prácticas.

Explorador—Comprador—Vacacionista—Prisionero (ECVP)

Es un ejercicio que se puede llevar a cabo al inicio de la reunión de retrospectiva del sprint para entender la mentalidad de los participantes y establecer el tono de la reunión. Se les pide a los asistentes que indiquen de forma anónima lo que mejor representa su punto de vista en la reunión.

Fase de implementación

La fase de Implementación incluye los procesos relacionados con la ejecución de las tareas y actividades para crear un producto de un proyecto.

Fase de inicio

Esta fase se compone de los procesos relacionados a la iniciación de un proyecto: Crear la visión del producto, Identificar al Scrum Master y stakeholder(s), Formar el Equipo Scrum, Desarrollar épica(s), Crear el Backlog Priorizado del Producto y Realizar la planificación del lanzamiento.

Fase de planificación y estimación

La fase de Planificación y Estimación consiste en procesos relacionados a la planificación y estimación de tareas, los cuales incluyen: *Crear historias de usuario*, *Estimar historias de usuario*, *Comprometer historias de usuario*, *Identificar tareas*, *Estimar tareas* y *Crear el Sprint Backlog*.

Fechas límite de implementación actualizadas para los proyectos

Las fechas límite de implementación en los proyectos pueden ser actualizadas para que se refleje el impacto de historias de usuario nuevas o modificadas que deban cambiar o introducir requerimientos nuevos.

Fichas (*Index Cards*)

Las fichas, conocidas en inglés como *index cards*, se utilizan para dar seguimiento a las historias de usuario durante todo el proyecto. Esto aumenta la visibilidad y la transparencia, facilitando la detención oportuna de cualquier problema que pueda surgir.

Formar el Equipo Scrum

En este proceso, se seleccionan a los miembros del Equipo Scrum. Normalmente, el Product Owner es el responsable principal de la selección de los miembros del equipo, pero a menudo lo hace en colaboración con el Scrum Master.

Función de utilidad (*Utility Function*)

La función de utilidad (del inglés: *Utility Function*) es un modelo utilizado para medir la preferencia del stakeholder por el riesgo o su actitud hacia el riesgo. Esto define el nivel del stakeholder para aceptar riesgos.

Garantía de calidad

La garantía de calidad es el proceso de evaluación y los estándares que rigen la gestión de calidad en un proyecto a fin de garantizar que sigan siendo relevantes. Las actividades relacionadas a la garantía de calidad se llevan a cabo como parte del trabajo.

Gestión de calidad

En Scrum, el control de calidad les permite a los clientes conocer cualquier problema en el proyecto en forma anticipada, ayudándoles a reconocer si el proyecto habrá o no de funcionarles. En Scrum, la gestión de calidad se facilita mediante tres actividades interrelacionadas:

1. Planificación de calidad
2. Control de calidad
3. Garantía de calidad

Gestión de conflictos

Los miembros del equipo utilizan técnicas de gestión de conflictos para atender los conflictos que surjan durante un proyecto Scrum. Las fuentes de conflictos evolucionan principalmente debido a los horarios, prioridades, recursos, informes de jerarquía, cuestiones técnicas, procedimientos, personalidad y costos.

Grandes equipos principales

Los grandes equipos principales se componen por el Chief Product Owner, el Chief Scrum Master, los Scrum Masters, Productos Owners y miembros seleccionados de los equipos Scrum en los grandes proyectos.

Herramientas automatizadas de software

Las herramientas automatizadas de software son aquellas herramientas de software que se utilizan para la planificación, recopilación de información y distribución.

Herramientas de seguimiento del sprint

Las herramientas de seguimiento del sprint se utilizan para rastrear el proceso de un sprint y saber dónde se encuentra el Equipo Scrum en términos de conclusión de tareas el Sprint Backlog. Se puede utilizar una variedad de herramientas para dar seguimiento al trabajo de un sprint, pero una de las más comunes es Scrumboard, conocido también como tablero de tareas o gráfica de proceso.

Historias de usuario

Las historias de usuario se apegan a una estructura específica predefinida y son una forma simple de documentar los requerimientos y funcionalidades que desea el usuario final. Los requerimientos expresados en las historias de usuario son oraciones breves, sencillas y fáciles de entender. El formato estándar predefinido da como resultado en una comunicación mejorada entre los stakeholders, así como en mejores estimaciones por parte del equipo.

Identificación de riesgo

La identificación de riesgo es un paso importante en la gestión de riesgos, que implica el uso de varias técnicas para identificar todos los posibles riesgos.

Identificar el ambiente

En un proyecto grande, es importante identificar el tipo y cantidad de ambientes necesarios, ya que los varios equipos Scrum iniciarán y concluirán sus sprints el mismo día.

Identificar tareas

En este proceso, las historias de usuario comprometidas se desglosan en tareas específicas y se compilan en una lista de tareas. Esto se hace como parte de la reunión de planificación del sprint.

Impedimento

Un impedimento es cualquier obstáculo o barrera que reduce la productividad del Equipo Scrum.

Inspección

La inspección es el monitoreo necesario para seguir el control del proceso empírico para garantizar que los entregables del proyecto se ajusten a los requisitos.

Justificación continua de valor

La justificación continua de valor describe la constante evaluación del valor del negocio para determinar si aún existe justificación o viabilidad para la ejecución del proyecto.

Justificación del negocio

La justificación del negocio demuestra las razones para emprender un proyecto. Responde a la pregunta: "¿Por qué es necesario este proyecto?" La justificación del negocio es lo que impulsa todas las decisiones relacionadas aun proyecto.

Lecciones aprendidas del Equipo Scrum

Se espera que el Equipo Scrum (equipo auto organizado y empoderado) aprenda de los errores cometidos durante el sprint y que estas lecciones aprendidas ayuden a mejorar su desempeño en futuros sprints.

Líder asertivo (*Assertive Leader*)

Los líderes asertivos confrontan los problemas y demuestran confianza para establecer autoridad con respeto.

Líder autocrático

Los líderes autocráticos toman decisiones por su cuenta, dándoles poco o nada de tiempo a los miembros del equipo antes de tomar una decisión. Este estilo de liderazgo se debe utilizar solamente en raras ocasiones.

Líder de apoyo y entrenamiento (*Coaching/Supportive Leader*)

Los líderes de apoyo y entrenamiento (*Coaching and Supportive*) dan instrucciones; después apoyan y monitorean a los miembros del equipo al escuchar, ayudar, alentar y presentar una perspectiva positiva en tiempos de incertidumbre.

Líder delegador

Los líderes delegadores participan en la mayoría de la toma de decisiones; sin embargo, delegan parte de las responsabilidades de planificación a los miembros del equipo, particularmente si son competentes para manejar las tareas asignadas. Este estilo de liderazgo es apropiado en situaciones en las que el líder está en sintonía con los detalles específicos del proyecto y cuando el tiempo es limitado.

Líder directivo

Los líderes directivos instruyen a los miembros del equipo sobre las tareas que se requieren y sobre cómo y cuándo deben llevarse a cabo.

Líder enfocado en las tareas (*Task-Oriented Leader*)

Los líderes que se enfocan en las tareas (*Task-Oriented*) se encargan de que se hagan las tareas con apego a los plazos.

Líder Laissez Faire

Es un estilo de liderazgo en el que el equipo se queda sin supervisión y donde el líder no interfiere con las actividades laborales diarias. Esto a menudo conduce a un estado de anarquía.

Líderes serviciales (*Servant Leaders*)

El liderazgo servicial (*Servant Leadership*) implica escuchar cuidadosamente, tener empatía, comprometerse al servicio, tener visión y compartir el poder y la autoridad con los miembros del equipo. Este estilo de liderazgo logra resultados centrándose en las necesidades del equipo. Asimismo, es la personificación del rol del Scrum Master.

Lista corta de riesgos (*Risk Prompt Lists*)

Conocidas en inglés como *Risk Prompt List*, estas listas se utilizan para estimular el pensamiento respecto a la fuente de donde se pudieran originar los riesgos. Dichas listas para distintas industrias y tipos de proyectos están disponibles al público.

Lista de tareas

Es una lista integral que contiene todas las tareas a las que se ha comprometido el Equipo Scrum en el actual sprint. Contiene descripciones de cada tarea.

Listas de verificación de riesgos (*Risk Checklists*)

Las listas de verificación de riesgos (conocidas en inglés como: *Risk Checklists*) pueden incluir puntos clave a considerarse cuando se identifican los riesgos, riesgos comunes encontrados en un proyecto Scrum, o incluso categorías de riesgo que el equipo debe atender.

Lluvia de ideas (*Brainstorming*)

Son sesiones donde los stakeholders y los miembros del equipo principal de Scrum comparten abiertamente ideas por medio de discusiones y sesiones de intercambio de conocimientos, generalmente dirigidas por un facilitador.

Mapa de flujo de valor (*Value Stream Mapping*)

El mapa de flujo de valor utiliza diagramas de flujo para ilustrar el flujo de información necesaria para completar un proceso. Esta técnica pudiera utilizarse para racionalizar un proceso ayudando a determinar los elementos que no aportan valor.

Mapeo de historias (*Story Mapping*)

El mapeo de historias, conocido en inglés como *Story Mapping*, es una técnica para proporcionar un esquema visual del producto y sus componentes clave. El mapeo de historias, formulado por primera vez por Jeff Patton (2005), se utiliza comúnmente para ilustrar la ruta del producto. Los mapas de historia

representan la secuencia de las iteraciones de desarrollo del producto y trazan las características que serán incluidas en el primer, segundo, tercero y subsecuentes lanzamientos.

Matriz de recursos organizacionales (*Organizational Resource Matrix*)

La matriz de recurso organizacional es una representación jerárquica de una combinación de una estructura organizacional funcional y una estructura organizacional del proyecto. Las organizacionales matrices reúnen a los miembros del equipo para un proyecto de distintos departamentos funcionales, tales como: tecnologías de la información, finanzas, comercialización, ventas y demás departamentos a fin de crear equipos interfuncionales (*cross-functional*).

Matriz de requerimientos de habilidades (*Skills Requirement Matrix*)

La matriz de requerimientos de habilidades, también llamada framework de competencia, se utiliza para evaluar las carencias de habilidades y los requisitos de formación para los miembros del equipo. Una matriz de habilidades traza las habilidades, capacidades y el nivel de interés de los miembros del equipo en el uso de dichas habilidades y capacidades en un proyecto. Al utilizar esta matriz, la organización puede evaluar los vacíos de habilidades en los miembros del equipo e identificar a los empleados que van a necesitar más formación en un área o competencia particular.

Mejor coordinación del equipo

La reunión de Scrum de Scrums facilita la coordinación del trabajo entre los varios equipos Scrum. Es de especial importancia cuando existen tareas que involucran dependencias entre equipos. Esto permite exponer rápidamente las incompatibilidades y discrepancias entre el trabajo y los entregables de los distintos equipos. Este foro brinda también a los equipos la oportunidad de mostrar sus logros y dar su retroalimentación a los demás equipos.

Mejora continua

La mejora continua es un enfoque en Scrum donde el equipo aprende de las experiencias y de la participación de los stakeholders para mantener constantemente actualizado el Backlog Priorizado del Producto con cualquier cambio en los requisitos.

Método de los 100 puntos (*100-Point Method*)

El método de los 100 puntos fue desarrollado en el 2003 por Dean Leffingwell y Don Widrig. Dicho método implica otorgar 100 puntos al cliente a fin de que los pueda utilizar para votar por las características que consideren más importantes.

Métodos de desplazamiento organizacional

Los mecanismos de desplazamiento de cada organización tienden a ser diferentes basados en su respectiva industria, en los usuarios meta y el posicionamiento. Dependiendo del producto a entregarse, el desplazamiento puede ser remoto o puede incluir el envío físico o la transición de un artículo.

Métodos de preparación de lanzamiento (*Release Preparation Methods*)

Los métodos de preparación de lanzamiento son métodos que se utilizan para ejecutar las tareas identificadas en el Plan de preparación de lanzamiento (*Release Readiness Plan*) a fin de tener los entregables listos para ser enviados/lanzados.

Métodos de priorización del lanzamiento (*Release Prioritization Methods*)

Los métodos de priorización del lanzamiento se utilizan para desarrollar un plan del lanzamiento. Estos métodos son específicos a la industria y organización, y generalmente son determinados por la alta gerencia de la organización.

Miembros del Scrum Guidance Body

Los miembros del Scrum Guidance Body (SGB) pueden ser expertos de Scrum, Scrum Masters selectos, Product Owners y miembros del equipo (en todos los niveles). Sin embargo, debe haber un límite en la cantidad de miembros que puede tener el SGB a fin de asegurar que permanezca relevante y no tenga una naturaleza prescriptiva.

Misión de la empresa

La misión de la empresa ofrece un framework para formular las estrategias de la empresa y orienta la toma de decisiones generales en la compañía.

Mitigación de riesgo

La mitigación de riesgo es un paso importante en la gestión de riesgos que implica el desarrollo de una estrategia adecuada para hacer frente a un riesgo.

Membresía actualizada del Scrum Guidance Body

Como resultado de una evaluación en la membresía del Scrum Guidance Body, se pueden incluir a nuevos miembros en dicho órgano y se pueden remover miembros existentes.

Necesidades del negocio

Las necesidades del negocio son aquellos resultados del negocio que se espera que cumpla el proyecto, tal como se documenta en la declaración de visión del proyecto.

Neutral al riesgo

Neutral al riesgo es una de las categorías de la función de utilidad que describe al stakeholder que ni tiene aversión al riesgo, ni busca riesgos; cualquier decisión que no se ve afectada por el nivel de incertidumbre de los resultados. Cuando dos posibles escenarios llevan el mismo nivel de beneficio, el stakeholder neutral al riesgo no se preocupará si uno de dichos casos es más riesgoso que el otro.

Notas del lanzamiento (*Release Notes*)

Las notas del lanzamiento deben incluir criterios de envío externos o relacionados al mercado para que el producto sea enviado.

Número de historias

El término número de historias se refiere a la cantidad de historias de usuario que se entregan como parte de un solo sprint. Se puede expresar en términos de un simple conteo o de un conteo ponderado.

Oportunidades

A los riesgos con posibilidades de causar un impacto positivo en el proyecto se les conoce como oportunidades.

Patrocinador (*Sponsor*)

El patrocinador (del inglés: *sponsor*) es la persona o la organización que provee recursos y apoyo para el proyecto. El patrocinador es también el stakeholder a quien todos le deben rendir cuentas al final.

Patrones de diseño

Los patrones de diseño proporcionan una manera formal de registrar una resolución a un problema de diseño en un campo específico de especialización. Dichos patrones registran tanto el proceso que se utiliza como la resolución, misma que puede reutilizarse después para mejorar la toma de decisiones y la productividad.

Plan de pilotaje (*Piloting Plan*)

El plan pilotaje (conocido en inglés como: *Piloting Plan*) se puede utilizar para trazar un desplazamiento piloto a detalle. El alcance y los objetivos del desplazamiento, la base de usuarios seleccionada para la implementación, un cronograma del desplazamiento, los planes de transición, la preparación requerida del usuario, los criterios de evaluación para el desplazamiento y otros elementos clave relacionados al desplazamiento, se identifican en el plan de pilotaje y se comparten con los stakeholders.

Planificar para el valor (*Planning for Value*)

La planificación para el valor es la justificación y confirmación del valor del proyecto. La responsabilidad de determinar cómo se crea valor recae en los stakeholders (patrocinadores, clientes y/o usuarios), mientras que el Equipo Scrum se concentra en lo que se habrá de desarrollar.

Planning Poker

El Planning Poker, conocido también como *Estimation Poker*, es un derivado de la técnica Wideband Delphi. Esta técnica de estimación implementa el consenso para estimar los tamaños relativos de las historias de usuario o el trabajo necesario para desarrollarlos.

Plan de colaboración

La colaboración es un elemento de suma importancia en Scrum. El plan de colaboración delinea la forma en la que participan y colaboran entre sí las personas encargadas de la toma de decisiones, los stakeholders y los miembros del equipo.

Plan de comunicación

En muchos proyectos existe un plan de comunicación. El plan especifica los registros que se deben crear y mantener durante todo el proyecto. Se utiliza una variedad de métodos para transmitir a los stakeholders información importante sobre el proyecto. El plan de comunicación define los métodos e indica quién es responsable de las distintas actividades de comunicación.

Plan de colaboración de equipos Scrum

El Plan de colaboración de equipos Scrum define la forma en la que los varios equipos Scrum colaboran entre sí a fin de proveer el más alto valor en el menor tiempo posible.

Plan de colaboración de Product Owners

El Plan de colaboración de Product Owners debe definir la forma en la que los múltiples Product Owners colaboran con el Chief Product Owner.

Plan de formación de equipo (*Team Building Plan*)

Debido a que el Equipo Scrum es interfuncional, cada integrante debe participar activamente en todos los aspectos del proyecto. El Scrum Master debe identificar los problemas con los miembros del equipo y hacer frente a estos a fin de mantener un equipo eficaz.

Planificación de calidad

La planificación de calidad es la identificación y definición del proyecto requerido de un sprint y del proyecto, así como los criterios de aceptación, cualquier método de desarrollo a seguir y las responsabilidades clave de los miembros del Equipo Scrum en relación a la calidad.

Políticas de la empresa

Las políticas de la empresa son una serie de principios, reglas y directrices formuladas o adoptadas por una organización. Cambiar las políticas de una empresa afectaría las historias de usuario creadas, ya que fueron creadas en apego a las políticas existentes.

Portafolio

Un portafolio es un grupo de programas relacionados con la finalidad de entregar resultados de negocio como se define en la declaración de la visión del portafolio (*Portfolio Vision Statement*). El Backlog Priorizado del Portafolio incorpora el Backlog Priorizado del Producto de todos los programas en el portafolio.

Portfolio Product Owner

El Portfolio Product Owner define los objetivos y prioridades estratégicas del portafolio.

Portfolio Scrum Master

El Portfolio Scrum Master resuelve problemas, elimina impedimentos, facilita y dirige las reuniones del portafolio.

Presupuesto del proyecto

El presupuesto del proyecto es un documento financiero que incluye el costo del personal, materiales y otros gastos relacionados en un proyecto. Por lo general, dicho presupuesto es autorizado por el(los) patrocinador(es), o *sponsors* para asegurar que haya suficientes fondos disponibles.

Priorización

La priorización puede definirse como la determinación del orden de las cosas y la separación de lo que se hará ahora de lo que se puede hacer después.

Priorización basada en el valor para el cliente

La priorización basada en el valor para el cliente le da importancia primordial al cliente y se esfuerza primero en implementar las historias de usuario con más alto valor. Dichas historias de usuario de alto valor se identifican y se colocan en la parte superior del Backlog Priorizado del Producto.

Priorización MoSCoW

El esquema de priorización MoSCoW obtiene su nombre de la versión en inglés de las frases: "Debe tener" (*Must have*), "Debería tener" (*Should have*), "Podría tener" (*Could have*) y "No tendrá" (*Won't have*). Las etiquetas están en orden de prioridad decreciente con historias de usuario con características de "debería tener", siendo aquellas sin las que el producto no tendrá valor, e historias de usuarios con características de "gustaría que tuviera" siendo aquellas que, a pesar de que sería bueno tener, no se es necesario incluir.

Priorización de riesgos

La priorización de riesgos es un paso importante en la gestión de riesgos que implica la priorización de estos y que habrán de incluirse en una acción específica en el Backlog Priorizado del Producto.

Problemas (*Issues*)

Los problemas (en inglés: *issues*) generalmente son certezas bien definidas que actualmente se están sucediendo en el proyecto, por lo que no hay necesidad de realizar una evaluación de probabilidad como se hace con un riesgo.

Problemas resueltos

En las reuniones de Scrum de Scrums, los miembros del Equipo Scrum tienen la oportunidad de discutir con transparencia los problemas que tienen un impacto en el proyecto. Esta discusión y resolución oportuna de los problemas en las reuniones de Scrum de Scrums mejora en buena medida la coordinación entre los distintos equipos de Scrum y reduce también la necesidad de rediseñar o volver a realizar el trabajo.

Proceso de estimación de tareas

En este proceso, el equipo principal de Scrum, en un taller de estimación de tareas, calcula el esfuerzo necesario para lograr cada tarea en la lista. El resultado de este proceso es la llamada *Effort Estimated Task List*.

Proceso de Identificar al Scrum Master y stakeholder(s)

En este proceso se identifican el Scrum Master y a los stakeholders mediante el uso de criterios de selección específicos.

Product Owner

El Product Owner es la persona responsable de maximizar el valor del negocio en el proyecto. Es la persona responsable de articular los requerimientos del cliente y mantener la justificación del negocio del proyecto.

Producto

La palabra “producto” en la *Guía SBOK™* puede referirse a un producto, servicio o cualquier otro entregable que brinde valor al cliente.

Program Product Backlog actualizado

Program Product Backlog que se somete a un refinamiento constante a fin de incorporar cambios y nuevos requerimientos.

Program Product Owner

El Program Product Owner define los objetivos estratégicos y las prioridades del programa.

Program Scrum Master

El Program Scrum Master resuelve problemas, elimina impedimentos, facilita y lleva a cabo reuniones del programa.

Programa

Un programa es un grupo de proyectos relacionados con la finalidad de entregar resultados de negocio definidos en la declaración de la visión del programa (*Program Vision Statement*). El Backlog Priorizado del Programa incorpora al Backlog Priorizado del Producto de todos los proyectos del programa.

Prototipos (*Personas*)

Los prototipos, conocidos en inglés como *personas*, son personajes ficticios altamente detallados que representan a la mayoría de los usuarios y demás stakeholders que pudieran no utilizar directamente el producto final. Los prototipos se crean para identificar las necesidades de los usuarios.

Proyecto

Un proyecto es un emprendimiento colaborativo para crear nuevos productos o servicios, o para obtener resultados como los que se definen en la declaración de la visión del proyecto (*Project Vision Statement*). Los proyectos por lo general se ven afectados por limitaciones de tiempo, costo, alcance, calidad, personal y la capacidad de la organización.

Puño de cinco (*Fist of Five*)

El puño de cinco, o *Fist of Five*, es un mecanismo sencillo y rápido que se puede utilizar como práctica de estimación, así como técnica general de formación de consenso colectivo. Tras el debate inicial sobre la estimación de un elemento, se les pide a los miembros del Equipo Scrum que voten en una escala de 1 a 5 utilizando sus dedos.

Rango de estimación

Las estimaciones de los proyectos deben presentarse en rangos. Las cifras exactas pueden dar la impresión de ser altamente precisas cuando en realidad tal vez no lo sean. De hecho, las estimaciones, según su definición, se entiende que no son precisamente exactas. Los rangos de estimación deben basarse en el nivel de confianza que el equipo tenga en cada cálculo.

Razonamiento del proyecto

El razonamiento del proyecto incluye todos los factores que este requiere, ya sean positivos, negativos, elegidos o no (por ejemplo: capacidad inadecuada para cumplir con la demanda actual y la demanda prevista, la disminución en la satisfacción del cliente, baja utilidad, requerimientos legales, etc.).

Realizar Daily Standup

Es un proceso en donde se realiza diariamente una reunión muy enfocada con un time-box asignado. A esta reunión se le conoce como Daily Standup Meeting, y es un foro que le permite a los miembros del Equipo Scrum ponerse al día sobre sus progresos y sobre cualquier impedimento que pudieran estar enfrentando.

Realizar planificación del lanzamiento

En este proceso, el equipo principal de Scrum revisa las historias de usuario de alto nivel en el Backlog Priorizado del Producto para desarrollar un programa de planificación del lanzamiento, que esencialmente es un programa de implementación por fases que se puede compartir con el (los) stakeholder(s). Durante este proceso, también se determina la duración de los sprints.

Recursos compartidos

Los recursos compartidos pueden ser el personal, el ambiente y el equipamiento que necesitan todos o algunos equipos Scrum que trabajan en un proyecto. En un proyecto grande, los recursos compartidos pueden estar limitados; son recursos que necesitan todos o parte de los equipos Scrum al mismo tiempo.

Refactorización (*Refactoring*)

La refactorización es una herramienta específica para proyectos de software. El objetivo de esta técnica es mejorar el mantenimiento del código existente y hacerlo más sencillo, más conciso y más flexible. Refactorizar significa mejorar el diseño del código actual sin cambiar el comportamiento del mismo. Implica lo siguiente:

- Eliminación de código repetitivo y redundante
- Separar los métodos y las funciones en rutinas más pequeñas
- Definir claramente las variables y los nombres de los métodos
- Simplificar el diseño del código
- Hacer que el código sea más fácil de entender y de modificar

Refinar el Backlog Priorizado del Producto

Proceso en el cual se refina y se actualiza constantemente el Backlog Priorizado del Producto.

Regulaciones

Las regulaciones incluyen cualquier normativa federal, estatal o local a la que se deba acatar el programa o portafolio. En ocasiones tal vez sea necesario actualizar las recomendaciones del Scrum Guidance Body para reflejar nuevas regulaciones.

Representantes del Equipo Scrum

Representante nombrado por el equipo para que lo represente en las reuniones de Scrum de Scrums, basado en quien puede desempeñar mejor el rol dependiendo de los actuales problemas y circunstancias.

Requerimientos del negocio

La suma de todos los conocimientos adquiridos mediante las diversas herramientas tales como las entrevistas a los clientes o usuarios o los cuestionarios, las sesiones JAD, el análisis de brecha, el análisis FODA y otras reuniones, ayudan a desarrollar una mejor perspectiva sobre los requerimientos y ayuda en la creación del Backlog Priorizado del Producto.

Resultados de la evaluación/benchmarking

Los resultados de la evaluación/benchmarking ayudan a establecer un estándar mínimo al momento de crear un producto o servicio y conllevan a cambios en los criterios de terminado. También pueden ayudar a establecer un estándar mínimo al crear un producto o servicio y llevar a criterios de terminado modificados. En ocasiones pueden también proporcionar el impulso para que un Program Product Owner o Portfolio Product Owner desarrollen nuevas historias de usuario para implementar las mejores prácticas.

Retorno sobre la inversión (RSI)

El retorno sobre la inversión (RSI), al utilizarse para la justificación de un proyecto, evalúa los ingresos netos esperados que se buscan obtener a partir de un proyecto. Se calcula deduciendo los costos esperados o la inversión en un proyecto de su ingreso previsto; después se divide (la utilidad neta) por los costos previstos a fin de obtener la tasa de retorno.

Retrospect Sprint Log(s)

Los registros de la retrospectiva del sprint, o Retrospect Sprint Log(s), son registros de las opiniones, debates y elementos accionables planteados en la reunión de retrospectiva del sprint. El Scrum Master puede facilitar la creación de dicho registro con la aportación de los miembros del equipo principal de Scrum.

Retrospectiva del proyecto

En este proceso, mismo que concluye el proyecto, los stakeholders y miembros del equipo principal de Scrum se reúnen para hacer una retrospectiva del proyecto e identificar, documentar e internalizar las lecciones aprendidas. A menudo, estas lecciones llevan a la documentación de Agreed Actionable Improvements, que se implementarán en futuros proyectos.

Retrospectiva del sprint

En este proceso el Scrum Master y el Equipo Scrum se reúnen para analizar las lecciones aprendidas a lo largo del Sprint. Dichas lecciones se documentan y se pueden aplicar a futuros sprints.

Reunión de plan del ambiente (*Environment Plan Meeting*)

Para definir un programa/calendario de cómo los equipos Scrum compartirán ambientes, se utiliza una reunión de plan de ambiente o *Environment Plan Meeting*.

Reunión de planificación de tareas

En una reunión de planificación de tareas, el Equipo Scrum se reúne para planear el trabajo que se hará en el sprint y revisar las historias de usuario asignadas en la parte superior del Backlog Priorizado del Producto. Para ayudar a garantizar que el grupo no se salga del tema, la reunión debe de tener un time-box con una duración estándar limitada a dos horas por semana de duración del sprint.

Reunión de planificación del sprint

Esta reunión se lleva a cabo antes del sprint, como parte de los procesos de *Comprometer historias de usuario*, *Identificar tareas*, *Estimar tareas* y *Crear el Sprint Backlog*. Se asigna a un time-box de ocho horas durante un sprint de un mes de duración. La reunión de planificación del sprint se divide en dos partes: Definición del objetivo e Identificación y estimación de tareas.

Reunión de retrospectiva del programa o portafolio

La reunión de retrospectiva del programa o portafolio es similar a la reunión de retrospectiva del proyecto, pero se lleva a cabo al nivel del programa o portafolio. La principal diferencia es que la frecuencia de las reuniones de retrospectiva del programa o portafolio es menor que las reuniones de retrospectiva del proyecto.

Reunión de retrospectiva del proyecto

La reunión de retrospectiva del proyecto es una reunión para determinar las formas en las que la colaboración y eficacia del equipo puede mejorarse en futuros proyectos. También se analizan las oportunidades positivas, negativas y potenciales para mejorar. Esta reunión no tiene un time-box asignado y se puede llevar a cabo en forma presencial o en formato virtual.

Reunión de retrospectiva del sprint

Esta reunión tiene un time-box de cuatro horas en un sprint de un mes, y se lleva a cabo como parte del proceso *Retrospectiva del sprint*. Durante esta reunión, el Equipo Scrum se reúne para revisar y reflexionar sobre el sprint anterior en relación a los procesos que se siguieron, las herramientas empleadas, la colaboración y los mecanismos de comunicación, así como otros aspectos de interés para el proyecto.

Reunión de revisión del Backlog Priorizado del Producto

Una reunión de revisión del Backlog Priorizado del Producto (*Prioritized Product Backlog Grooming Session*) es una reunión formal que ayuda al Equipo Scrum a revisar y a obtener un consenso sobre dicho backlog.

Reunión de revisión del sprint

La reunión de revisión del sprint tiene un time-box de cuatro horas en un sprint de un mes o puede escalarse según la duración del sprint. Durante la reunión de revisión del sprint, el Equipo Scrum presente los entregables del actual sprint al Product Owner quien puede aceptarlos o rechazarlos.

Reunión de riesgos

Los riesgos se pueden priorizar con facilidad por el Product Owner convocando a una reunión del equipo principal de Scrum con la opción de invitar a los stakeholders relevantes a dicha reunión.

Reunión de Scrum de Scrums

Una reunión de Scrum de Scrums es un elemento importante en el escalamiento de Scrum para grandes proyectos. En la reunión típicamente hay un representante de cada Equipo Scrum, por lo general el Scrum Master, aunque también es común que cualquiera en el Equipo Scrum asista a la reunión en caso de ser necesario. Esta reunión generalmente la organiza el Chief Scrum Master y la intención es enfocarse en áreas de coordinación e integración entre los distintos equipos Scrum.

Reunión de visión del proyecto

Una reunión de visión del proyecto es una reunión con el (los) stakeholder(s) del programa, el Program Product Owner, el Program Scrum Master y el Chief Product Owner. Ayuda a identificar el contexto empresarial, los requerimientos del negocio y las expectativas de los stakeholders a fin de desarrollar una eficaz declaración de la visión del proyecto.

Reuniones de grupo de enfoque

En las reuniones del grupo de enfoque las personas se reúnen en una sesión guiada para ofrecer sus opiniones, percepciones o valoraciones sobre un producto, servicio o resultado deseado. Los miembros del grupo de enfoque tienen la libertad de hacerse preguntas de obtener aclaraciones sobre temas o conceptos específicos. Mediante el cuestionamiento, la crítica constructiva y la retroalimentación, los grupos de enfoque conducen a un producto de mejor calidad y con ello contribuyen a la satisfacción de las expectativas de los usuarios.

Reuniones de grupo de usuarios

Las reuniones del grupo de usuarios incluyen a stakeholders relevantes (principalmente usuarios o clientes del producto). Estos brindan al equipo principal de Scrum información de primera mano sobre las expectativas del usuario. Esto ayuda a la formulación de los criterios de aceptación para el producto y proporciona información valiosa para el desarrollo de épicas.

Reuniones de revisión del Backlog Priorizado del Producto

Una reunión de revisión del Backlog Priorizado del Producto (conocida también como sesión de refinamiento del Backlog Priorizado del Producto) es una reunión formal durante el proceso de *Refinar el Backlog Priorizado del Producto* que ayuda al Equipo Scrum a revisar y obtener un consenso sobre dicho backlog.

Reuniones del Scrum Guidance Body

El Scrum Guidance Body se reúne con frecuencia para debatir sobre la posible necesidad de actualizar las recomendaciones de dicho órgano (por ejemplo: recomendaciones mejoradas de las retrospectivas y demás procesos, actualización de regulaciones, etc.). La frecuencia de estas reuniones la decide el Scrum Guidance Body con base en las necesidades específicas de la empresa.

Riesgo

El riesgo se define como un evento incierto o una serie de eventos que pueden afectar los objetivos de un proyecto pudieran contribuir a su éxito o fracaso.

Riesgos del programa y el portafolio

Riesgos relacionados a un portafolio o a un programa que también habrán de afectar los proyectos que forman parte del respectivo portafolio o programa.

Riesgos mitigados

Los riesgos mitigados son aquellos que se tratan o mitigan con éxito por el Equipo Scrum durante el proyecto.

Risk Burndown Chart

Conocida en inglés como *Risk Burndown Chart*, es una gráfica que muestra la gravedad acumulativa del riesgo a lo largo del tiempo. Las probabilidades de los diversos riesgos se trazan una sobre otra para mostrar el riesgo acumulativo en el eje vertical. La identificación y evaluación inicial de los riesgos en el proyecto, así como la creación de el Risk Burndown Chart se realizan al inicio.

Ritmo sostenible (*Sustainable Pace*)

El ritmo sostenible es el ritmo al cual el equipo puede trabajar y sostener cómodamente. Esto se traduce en una mayor satisfacción del empleado, en estabilidad y una mayor precisión en la estimación; todo ello conlleva, en última instancia, a un aumento en la satisfacción del cliente.

Rol no central

Los roles no centrales son los que no son necesariamente obligatorios para el proyecto Scrum, y estos pueden incluir a miembros de los equipos que estén interesados en el proyecto. No tienen ningún rol formal en el equipo del proyecto, y pueden interactuar con el equipo, pero pueden no ser responsables del éxito del proyecto. Los roles no centrales deben tenerse en cuenta en cualquier proyecto de Scrum.

Roles centrales

Los roles centrales son aquellos que se requieren obligadamente para crear el producto del proyecto, están comprometidos con el proyecto, y por último son los responsables del éxito de cada sprint del proyecto y del proyecto en su totalidad.

Sesiones de planificación del lanzamiento (*Release Planning Sessions*)

El objetivo principal de una sesión de planificación de lanzamiento es hacer que el Equipo Scrum cuente con una visión general de los lanzamientos y del calendario de entrega del producto que están desarrollando para que puedan alinearse con las expectativas del Product Owner y los stakeholders relevantes.

Sesiones JAD (*Joint Application Design*)

La sesión Joint Application Design (JAD), o sesión de diseño de aplicación conjunta, es una técnica de recopilación de requisitos. Es taller impartido y altamente estructurado que acelera el proceso de *Crear la visión del proyecto*, ya que permite al(los) stakeholder(s) y a otras personas que toman decisiones llegar a un consenso sobre el alcance, los objetivos y otras especificaciones del proyecto.

Scrumboard

El Scrumboard es una herramienta utilizada por el Equipo Scrum para planificar y dar seguimiento al proceso durante cada sprint. El tablero contiene cuatro columnas para indicar el progreso de las tareas estimadas para el sprint: una columna "por hacer" para las tareas que aún no se inician; una columna "en progreso" para las tareas que ya iniciaron, pero no se han concluido; una columna "en prueba" para las tareas concluidas pero que están en proceso de evaluación y una columna de "terminado" para las tareas que se han concluido y evaluado satisfactoriamente.

Scrum Guidance Body

El Scrum Guidance Body (SGB, por sus siglas en inglés), es un rol opcional que generalmente consiste en un conjunto de documentos y/o un grupo de expertos que normalmente están involucrados en la definición de los objetivos relacionados con la calidad, las regulaciones gubernamentales, la seguridad y otros

parámetros claves de la organización. El SGB guía el trabajo llevado a cabo por el Product Owner, el Scrum Master y el Equipo Scrum.

Scrum Master

El Scrum Master es uno de los roles en el equipo principal de Scrum. Él o ella facilita la creación de entregables del proyecto, gestiona riesgos, cambios e impedimentos durante el proceso de llevar a cabo el Daily Standup, la retrospectiva del sprint y demás procesos de Scrum.

Solicitud de cambio

Las peticiones para realizar cambios generalmente se presentan como solicitudes de cambio. Dichas solicitudes permanecen como no aprobadas hasta que se autorizan formalmente.

Solicitudes de cambio aprobadas

Las solicitudes de cambios aprobadas son los cambios que han sido aprobados para incluirse en el Backlog Priorizado del Producto. En ocasiones, las solicitudes de cambio aprobadas pueden presentarlas los administradores del programa o portafolio, y serían entradas que se añadirán a la lista de cambios autorizados del proyecto para su implementación en futuros sprints.

Solicitudes de cambio no aprobadas

Las solicitudes para hacer cambios se presentan por lo general como solicitudes de cambio o *Change Requests*. Las solicitudes de cambio permanecen como no aprobadas hasta que se obtiene una aprobación formal.

Speed Boat

El Speed Boat es una técnica que se puede utilizar para llevar a cabo la reunión de retrospectiva del sprint. Los miembros juegan el rol de la tripulación en una lancha. La lancha debe llegar a una isla: simbólicamente la visión del proyecto. Los asistentes utilizan notas adhesivas para llevar un registro de motores y anclas. Los “motores” ayudan a llegar a la isla, mientras que las “anclas” son cosas que están obstaculizando la llegada. Este ejercicio tiene un time-box de unos cuantos minutos.

Sprint

Un sprint es una iteración con un time-box de una a seis semanas de duración durante el cual el Equipo Scrum crea y trabaja en los entregables del sprint.

Sprint Backlog

El Sprint Backlog es una lista de tareas a ser ejecutadas por el Equipo Scrum en el próximo sprint.

Sprint Burndown Chart

El Sprint Burndown Chart es una gráfica que muestra la cantidad de trabajo pendiente en el actual sprint.

Sprint de preparación del lanzamiento (*Release Readiness Sprint*)

Si hay necesidad de llevar a cabo tareas específicas para preparar un lanzamiento y confirmar que se hayan cumplido los requerimientos mínimos para el lanzamiento, dichas tareas se llevan a cabo en un sprint de preparación del lanzamiento (*Release Readiness Sprint*). De ser necesario, dicho sprint solo se hace una vez por cada lanzamiento como último sprint previo al lanzamiento.

Stakeholder(s)

Stakeholder es un término colectivo que incluye a clientes, usuarios y patrocinadores que interactúan frecuentemente con el Product Owner, con el Scrum Master y con el Equipo Scrum para brindar opiniones y facilitar la creación del producto del proyecto, servicio u otros resultados.

Taller de estimación de tareas

El taller de estimación de tareas permite al Equipo Scrum estimar el esfuerzo requerido para terminar una tarea o serie de tareas y estimar el trabajo necesario del personal para realizar las tareas dentro de un determinado sprint.

Talleres de historias de usuario

Los talleres de historias de usuarios se llevan a cabo como parte del proceso de *Desarrollar épica(s)*. El Scrum Master facilita estas sesiones, donde el equipo principal Scrum interviene y, en ocasiones, se recomienda incluir a otros stakeholders.

Tamaño relativo/Puntos de historia (*Relative Sizing/Story Points*)

Además de utilizarse para la estimación de costos, los puntos de historia (*Story Points*), también pueden utilizarse para calcular el tamaño total de una historia de usuario o de una característica. Este método asigna un punto de historia con base en una evaluación general del tamaño de la historia de usuario tomando en cuenta el riesgo, la cantidad requerida de esfuerzos y el nivel de complejidad.

Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno (TIR), es una tasa de descuento sobre una inversión en la cual el valor actual de los flujos de efectivo se iguala al valor actual del flujo de salidas de efectivo a fin de evaluar la tasa de retorno del proyecto. Al hacer un comparativo de los proyectos, generalmente resulta mejor aquel que cuenta con una tasa interna de retorno más elevada.

Técnica Wideband Delphi

El Wideband Delphi es una técnica de estimación basada en grupo para determinar la cantidad de trabajo necesario y el tiempo que tardará en completarse. Los individuos en el equipo proporcionan estimaciones anónimas para cada artículo y las estimaciones iniciales se trazan en una gráfica. Posteriormente, el equipo analiza los factores que influyeron en sus estimaciones y proceden a una segunda ronda de estimación. Este proceso se repite hasta que las estimaciones de los individuos quedan cerca una de la otra y se puede llegar a un consenso para la estimación final.

Teoría X

En la Teoría X, los líderes asumen que los empleados están inherentemente desmotivados y evitarán el trabajo si es posible, lo cual justifica un estilo autoritario de gestión.

Teoría Y

En la Teoría Y, los líderes asumen que los empleados son auto motivados y buscan aceptar una mayor responsabilidad. La Teoría Y implica un estilo más participativo de gestión.

Time-boxing

El Time-boxing es la fijación de breves periodos de periodos para hacer el trabajo. Si el trabajo realizado queda incompleto al final del time-box, este se asigna a un nuevo time-box. El asignar bloques de tiempo fijo proporciona la estructura necesaria para los proyectos Scrum, los cuales tienen un elemento de incertidumbre, son dinámicos por naturaleza y propensos a cambios frecuentes.

Tolerancia de riesgo

La tolerancia de riesgo indica el grado, cantidad o volumen de riesgo que resistirán los stakeholders.

Transparencia

La transparencia permite que todas las facetas de cualquier proceso de Scrum sean observadas por cualquiera. Compartir toda la información conduce a un ambiente de alta confianza.

Tres preguntas diarias

Las tres preguntas diarias se utilizan en los Daily Standups, organizados por el Scrum Master, donde cada miembro del Equipo Scrum brinda información en forma de respuesta a tres preguntas específicas:

1. ¿Qué he hecho desde la última reunión?
2. ¿Qué tengo planeado hacer antes de la siguiente reunión?
3. ¿Qué impedimentos u obstáculos (si los hubiera) estoy enfrentando en la actualidad?

Umbral de riesgo (*Risk Threshold*)

El umbral de riesgo es el nivel al cual es riesgo aceptable para la organización del stakeholder. Un riesgo caerá por encima o por debajo del umbral de riesgo. Si está por debajo, es más probable que el stakeholder o la organización acepte el riesgo.

Usuario

Los usuarios son los individuos o la organización que utiliza directamente el producto del proyecto, el servicio u otros resultados. Al igual que los clientes, para cualquier organización, puede haber tanto usuarios internos y como externos. En algunos casos, los clientes y los usuarios pueden ser los mismos.

Valor monetario esperado (*Expected Monetary Value*)

El valor monetario del riesgo está basado en su valor monetario esperado (EMV, por sus siglas en inglés). Dicho valor se calcula multiplicando el impacto monetario por la probabilidad de riesgo, según la aproximación del cliente.

Valor presente neto (VPN)

El valor presente neto (VPN) es un método que se utiliza para determinar el valor neto actual de un futuro beneficio económico, dada una inflación o tasa de interés prevista.

Velocidad del sprint

La velocidad del sprint es la velocidad en la que el equipo puede completar el trabajo en un sprint. Por lo general se expresa en las mismas unidades que se utilizan para la estimación, normalmente puntos de historia o tiempo ideal.

Vendedor

Los vendedores son individuos externos u organizaciones que ofrecen productos y servicios que no están dentro de las competencias básicas de la organización del proyecto.

Visión de la empresa

Entender la visión de la empresa ayuda a que el proyecto mantenga su enfoque en los objetivos de la organización y el futuro probable de la empresa. El Product Owner puede guiarse por la visión de la compañía para crear la declaración de la visión del proyecto.

Voz del cliente (*Voice of the Customer*)

La voz del cliente puede describirse como los requerimientos explícitos e implícitos del cliente, los cuales deben entenderse antes del diseño de un producto o servicio. El Product Owner representa la voz del cliente.

War Room

Salón de guerra, o *War Room* en inglés, es el término que comúnmente se utiliza para describir la ubicación donde trabajan todos los miembros del Equipo Scrum. Normalmente está diseñado de tal manera que los miembros del equipo puedan moverse libremente, trabajar y comunicarse fácilmente, ya que se encuentran ubicados en proximidades inmediatas.

ÍNDICE TEMÁTICO

A

Acta constitutiva del proyecto, 148
 Acuerdo de entregables funcionales, 262
Adaptabilidad, 4
 Adaptación, 26
 Ágil Expert Certified (AEC™), 6
 Agreed Actionable Improvements, 258
Alta velocidad, 5
Ambiente de alta confianza, 5
Ambiente innovador, 5
 Análisis de brecha, 146
Apetito de riesgo, 122
 Apropiación, 31
Articulación, 31
 Asesoramiento de expertos RH, 153
Time-boxing, 10, 22
 Aspectos de Scrum, 10
Autocrático, 60
Auto-organización, 9, 21
Conocimiento, 28

B

Backlog Priorizado del Producto, 174
 Backlog Priorizado del Producto actualizado, 242
 Backlog Priorizado del Producto refinado, 182
Brainstorming (Lluvia de ideas), 124

C

Calidad, 14
 Calidad y valor del negocio, 89
 Cambio, 14
 Capacitación y costos de capacitación, 159
 Portafolio, 50
Caso de negocio, 79
 Caso de negocio del proyecto, 143
Centrado en el cliente, 4
 Clientes meta para el lanzamiento, 182
Colaboración, 9, 21
Comparación por pares, 173
Confirmar la realización de beneficios, 74
 Contratos aplicables, 164
Control del proceso empírico, 10, 24
 Costo actual, 80

Costo de los recursos, 154
 Crear entregables, 225
 Entradas, 225
 Herramientas, 225
 Salidas, 225
 Crear historias de usuario, 188
 Herramientas, 191
 Salidas, 194
 Crear el Sprint Backlog
 Entradas, 211
 Herramientas, 212
 Salidas, 213
 Crear el Sprint Backlog, 18, 210
Crear el Sprint Backlog, 185
 Crear el Backlog Priorizado del Producto
 Entradas, 170
 outputs, 174
 Crear el Backlog Priorizado del Producto, 17, 134, 168
 Crear la visión del proyecto
 Entradas, 139
 Salidas, 144
 Crear la visión del proyecto, 17, 134, 137, 142, 146
 Crear tareas
 Entradas, 202
 Herramientas, 203
 Salidas, 205
 Crear tareas, 18, 185, 201
 Crear el Backlog Priorizado del Producto
 Herramientas, 172
 Criterios de aceptación de historias de usuario, 195
 Criterios de estimación, 213
 Criterios de selección, 153
 Criterios de terminado, 176
 Cronograma de planificación del lanzamiento, 181
 Cronograma de planificación del lanzamiento
 actualizado, 236
 Cuatro preguntas por equipo, 244
 Cuestionarios, 165

D

Data Flow Diagram
 Initiate phase, 183
 Definición de terminado, 89
 Demostrar y validar el sprint
 Entradas, 249

- Herramientas, 250
- Salidas, 251
- Demostrar y validar el sprint, 19, 239, 247
- Demostraciones, 80
- Dependencias**, 175, 205
- Dependencias discrecionales**, 204
- Dependencias externas**, 204
- Dependencias internas**, 205
- Dependencias obligatorias**, 204
- Desarrollador Scrum Certificado (SDC™), 6
- Desarrollar épica(s), 17, 134, 159
 - Entradas, 160
 - Herramientas, 163
 - Salidas, 166
- Desarrollo iterativo**, 9, 22, 39, 106
- Desempeño, 61
- Disponibilidad y compromiso de las personas, 149
- Duración del sprint, 109, 182

E

- El equipo principal de Scrum**, 102
- En el portafolio, 113
- Enfrentamiento, 57
- Entrega basada en el valor**, 64
- Entrega basada en valor, 65
- Entrega continúa de valor**, 4
- Entregables aceptados, 251
- Entregables del sprint, 224
- Entregables efectivos**, 4
- Entregables rechazados, 232
- Entrevistas al usuario o cliente, 164
- Enviar entregables
 - Entradas, 264
 - Herramientas, 265
 - Salidas, 266
- Enviar entregables, 19, 260, 263
- Épica(s), 166
- Equilibrio, 100
- Equipo principal Scrum, 160
- Equipo Scrum, 47
- Equipo Scrum motivado, 230
- Equipos co-ubicados**, 31
- Escalabilidad de Scrum, 5
- Escalas de tiempo del proyecto**, 69
- Estilos de liderazgo, 60
- Estimación de tareas
 - Herramientas, 208
 - Salidas, 209
- Estimación de tareas, 18, 185, 206
- Estimaciones**, 175

- Evaluación de riesgos, 124
- Experiencia del Scrum Guidance Body, 165, 200, 224, 245, 250, 255, 269
- Experiencia en la redacción de historias de usuario, 191

F

- Fase de implementación—Diagrama de flujo de datos, 237
- Fase de lanzamiento—Diagrama de flujo de datos, 271
- Fase de planificación y estimación—Diagrama de flujo de datos, 214
- Fase de revisión y retrospectiva—Diagrama de flujo de datos, 258
- Formación, 57
- Formación de equipos Scrum, 17
- Formar el Equipo Scrum
 - Entradas, 155
 - Herramientas, 156
 - outputs, 157
- Formar el Equipo Scrum**, 134

G

- Ganar-Ganar, 58
- Ganar-Perder, 59
- Gestión de conflictos, 58

H

- Historias de usuario, 197
- Historias de usuario, aprobadas, estimadas y asignadas actualizadas, 205

I

- Identificación de riesgos, 120
- Identificar al Scrum Master y al stakeholder(s), 17, 134
- Identificar al Scrum Master y al stakeholder(s), 146
 - Entradas, 148
 - Herramientas, 150
 - Salidas, 152
- Equipo Scrum identificado, 157
- Implementación, 18
- Índice de desempeño del programa, 76
- Información de proyectos previos, 163
- Inicio, 17, 133
- Inspección, 24
- Integración continua, 107
- Integración del cambio, 107

J

Chief Product Owner, 45, 140
Chief Scrum Master, 46, 148
Justificación del negocio, 13

L

Lanzamiento, 19
Lanzamientos del producto, 266
Lecciones aprendidas del Equipo Scrum, 259
Leyes y regulaciones, 164
Líder asertivo, 64
Líder de apoyo y entrenamiento, 64
Líder delegador, 64
Líder directivo, 64
Líder Laissez Faire, 64
Líder servicial, 64
Listas de verificación de riesgos, 124

M

Mantenimiento de la participación de los stakeholders, 54
Matriz de recursos organizacionales, 149
Matriz de requerimientos de habilidades, 150
Mejora continua, 4
Métodos de estimación de historias de usuario, 193
Métodos de priorización del lanzamiento, 181
Modelo de dinámica de grupo de Tuckman, 57
Motivación, 4

N

Normalización, 57

O

Organización, 10
Otras técnicas de estimación, 199

P

Patrocinador (Sponsor), 42
Perder-Ganar, 59
Perder-Perder, 59
Plan de colaboración, 160
Plan de desarrollo del equipo, 158
Plan de pilotaje, 268
Planificar para el valor, 73
Porcentaje completado, 76

Presupuesto al finalizar, 76
Presupuesto del proyecto, 145
Priorización basada en el valor, 22
Priorización basada en el valor que se entrega al cliente, 106
Priorización basada en el valor que se entrega cliente, 73
Priorización basada en valor, 10, 31
Procedimiento de gestión de riesgos, 120
Proceso de aprobación de cambios, 100
Proceso de desarrollo eficiente, 4
Procesos de Scrum, 16
producto, 1
Program Product Backlog, 143
Portfolio Product Owner, 52
Program Product Owner, 53, 139
Programa, 50
Programas, 53
Product Owner identificado, 144
Scrum Product Owner Certified (SPOC™), 6
Prototipos, 166
Proyecto, 50
Proyecto de prueba, 141
Prueba de concepto, 141

R

Realizar el plan de lanzamiento
Entradas, 179
Herramientas, 180
Salidas, 181
Realizar el plan de lanzamiento, 134, 177
Realizar la planificación del lanzamiento, 17
Realizar Daily Standup
Entradas, 227
Herramientas, 228
Salidas, 229
Realizar Daily Standup, 18, 216, 226
Recomendaciones del Scrum Guidance Body, 191
Recomendaciones del Scrum Guidance Body, 142, 163, 172, 180, 197, 222, 235, 253, 265, 268
Refinar el Backlog Priorizado del Producto, 328
Entradas, 238
Herramientas, 238
Salidas, 238
Requerimientos de las personas, 149
Requerimientos de negocio, 170
Requisitos de recursos, 156
Resolución de problemas de forma más rápida, 4
Resource Costs, 157
Responsabilidad colectiva, 5

Retroalimentación continua, 4

Retrospectiva de sprint, 239

Retrospectiva de Sprint, 19

Retrospectiva del proyecto

Herramientas, 269

inputs, 268

Salidas, 270

Retrospectiva del proyecto, 19, 260, 267

Retrospectiva del sprint

Entradas, 253

Herramientas, 253

Salidas, 255

Retrospectiva del sprint, 252

Reunión de la visión del proyecto, 142, 144

Reunión de planificación del sprint, 34

Reunión de retrospectiva del sprint, 34

Reunión de revisión del sprint, 34, 250

Reunión de riesgos, 122

Reunión diaria, 33

Representantes del Equipo Scrum, 243

Daily Standup Meeting, 228

Reuniones de estimación de tareas, 208

Reuniones de planificación de tareas, 203

Reuniones de planificación del sprint, 212

Reuniones del grupo de usuarios, 163

Revisión y retrospectiva, 18

Riesgo, 15

Riesgo e incertidumbre, 175

Riesgos del programa y porafolio, 161

Riesgos identificados, 167

Ritmo sostenible, 4, 96

Roles centrales, 10

Roles no centrales, 11

S

Scrum Master, 45, 243

Scrum Master Certified (ESM™), 6

Portfolio Scrum Master, 53

Program Scrum Master, 53, 139

Scrum Master identificado, 152

Selección del Equipo Scrum, 156

Scrum vs. Gestión tradicional de proyectos, 20

Segmentación, 204

Selección de personal, 49

Sesiones de diseño de aplicación conjunta, 143

Sesiones de planificación del lanzamiento, 180

Stakeholder(s), 11

Program Stakeholder, 140

Stakeholder(s) identificado(s), 152

Stakeholders (s), 101

Software, 223

Solicitudes de cambio, 161

Solicitudes de cambio no aprobadas, 161

Speed Boat, 257

Sprint, 33

Substitutos, 158

T

Scrumboard, 221

Talleres de historias de usuario, 164

Tamaño relativo/Puntos de historia, 200

Técnicas de comunicación, 235

Teoría X, 63

Teoría Y, 63

Transparencia, 4, 22

U

Usuarios, 42

V

Valor, 175

Valor ganado, 80

Valor planeado, 80

Variancia al completar, 80

Varianza del costo, 80

Vendedores, 46

Videoconferencia, 236

Visión de la empresa, 144

W

Wideband Delphi, 198

La guía esencial para la entrega exitosa de proyectos con el uso de Scrum.

El *SBOK™* fue desarrollado como medio para crear una guía necesaria para organizaciones y profesionistas que buscan implementar Scrum, así como para aquellos que ya lo hacen y que buscan hacer las mejoras necesarias en sus procesos existentes. Está basada en la experiencia obtenida de miles de proyectos en una variedad de industrias y organizaciones. En su desarrollo se tomó en cuenta la aportación de muchos expertos en Scrum y profesionales en la entrega de proyectos. El enfoque de Scrum en la entrega guiada por el valor, ayuda a los equipos Scrum a presentar resultados tan temprano como sea posible en el proyecto, mejorando así el retorno sobre la inversión en empresas que implementan Scrum como su framework preferencial para la entrega de proyectos. Asimismo, la gestión de cambios se facilita mediante el uso de breves ciclos iterativos de desarrollo de productos y la frecuente interacción entre los clientes y los equipos Scrum.

La *Guía SBOK™* puede ser utilizada como referencia y guía de conocimiento tanto por practicantes de Scrum con experiencia u otros practicantes en el desarrollo de productos o servicios, así como individuos sin conocimiento o experiencia previa en Scrum u otro método para la entrega de proyectos. El primer capítulo describe el propósito y el framework de la *Guía SBOK™*; ofrece una introducción de los conceptos clave de Scrum y un resumen de sus principios, aspectos y procesos. Los capítulos del 3 al 7 abundan sobre los aspectos de Scrum que deben abordarse a lo largo de cualquier proyecto: organización, justificación del negocio, calidad, cambio y riesgo. Los capítulos del 8 al 12 cubren los 19 procesos fundamentales que se llevan a cabo en un proyecto Scrum. Dichos procesos forman parte de las cinco fases de Scrum: Inicio, Planificación y estimación, Implementación, Revisión y retrospectiva y Lanzamiento. En dichos capítulos se describen los detalles sobre las entradas y salidas relacionadas a cada proceso, así como las varias herramientas que se pueden utilizar en cada una.

Esta tercera edición de la *Guía SBOK™* se suma al conocimiento colectivo del framework de Scrum con un contenido ampliado relacionado al escalamiento de Scrum en grandes proyectos, así como el escalamiento de Scrum para la empresa, lo cual se aborda en los capítulos 13 y 14, respectivamente.

Aunque la *Guía SBOK™* es un libro integral de consulta sobre Scrum, sus contenidos están organizados para una consulta fácil y para disfrutar de su lectura, independientemente del conocimiento previo que tenga el lector sobre el tema.

