



Universidad  
**Tecmilenio**®





# Gestión de Proyectos de Inteligencia Artificial

Gestión Esbelta



Hoy en día las tendencias de los métodos ágiles para la gestión de proyectos han apuntado a la diversificación de herramientas y procesos que en conjunto pueden aplicarse dependiendo de las necesidades del producto o servicio que implica el proyecto en cuestión.

Tal es el caso de la gestión esbelta, que si bien tiene sus fundamentos en la manufactura esbelta, el concepto de optimización de procesos y reducción de desperdicios ha sobrepasado los límites de la industria de la manufactura para aplicarse en cualquier tipo de giro e incluso como una posibilidad de modelo para la gestión de proyectos ágiles.

¿Te has preguntado cómo es que se puede implementar un cambio organizacional para establecerlo como una cultura?





El principio de filosofía esbelta tiene su origen en la **manufactura esbelta** (*lean manufacturing*), la metodología de producción que busca la eliminación de desperdicios, mejora en la productividad de la organización, entrega con una mayor calidad y reducir los tiempos de los procesos implicados en producción.

Algunos beneficios de la manufactura esbelta son:

- Reducción de recursos.
- Mejora de los procesos.
- Mejora de la calidad.
- Disminución de desperdicios.

- Mejora de la productividad del equipo.
- Disminución de los tiempos de espera.
- Reducción de tiempos de entrega.
- Reducción de costos de producción.





## Gestión esbelta

El término de gestión esbelta, no hace referencia a una tecnología o herramienta, es una filosofía de negocios, que se define como la eliminación de desperdicios dentro de un proceso continuo.

Algunas ventajas de la gestión esbelta son:

**-Mejora de eficiencia y productividad.**

**-Proceso más inteligente.**

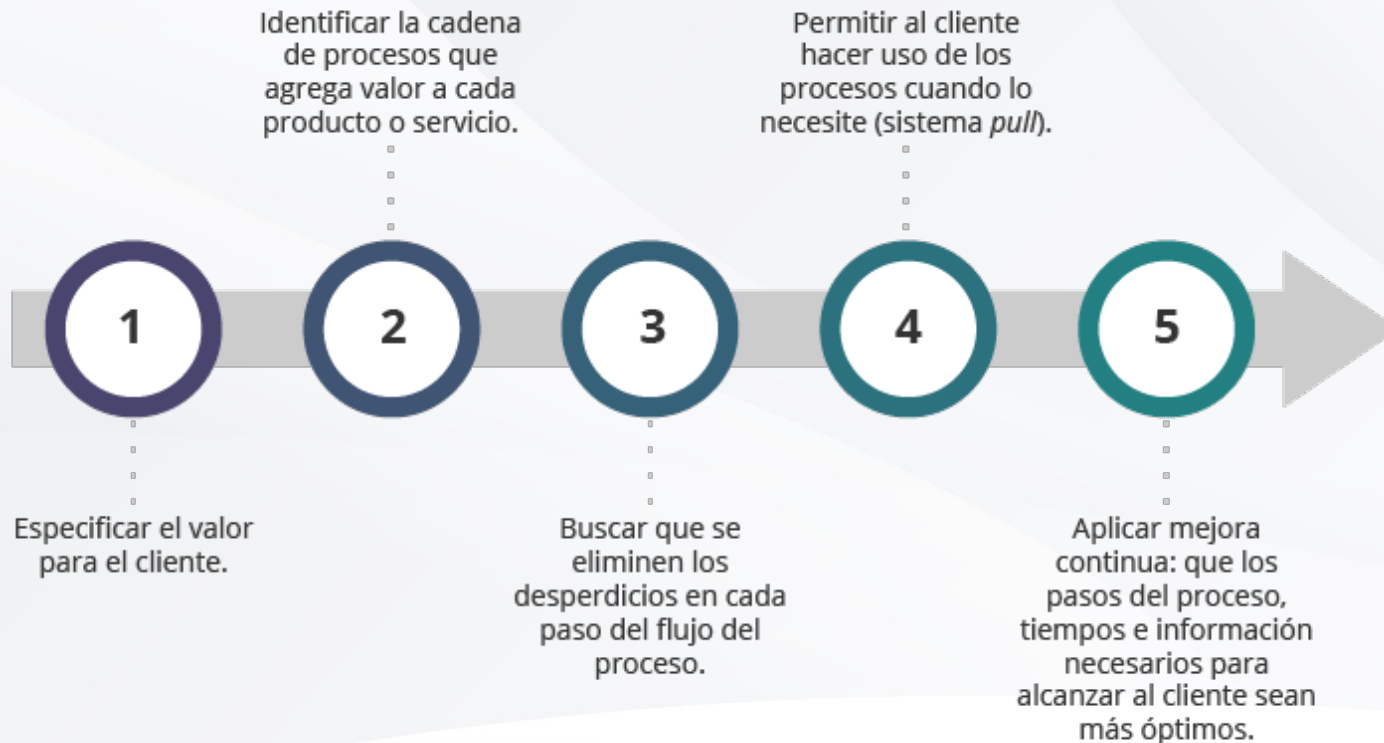
**-Mejor uso de recursos.**

**-Enfoque.**





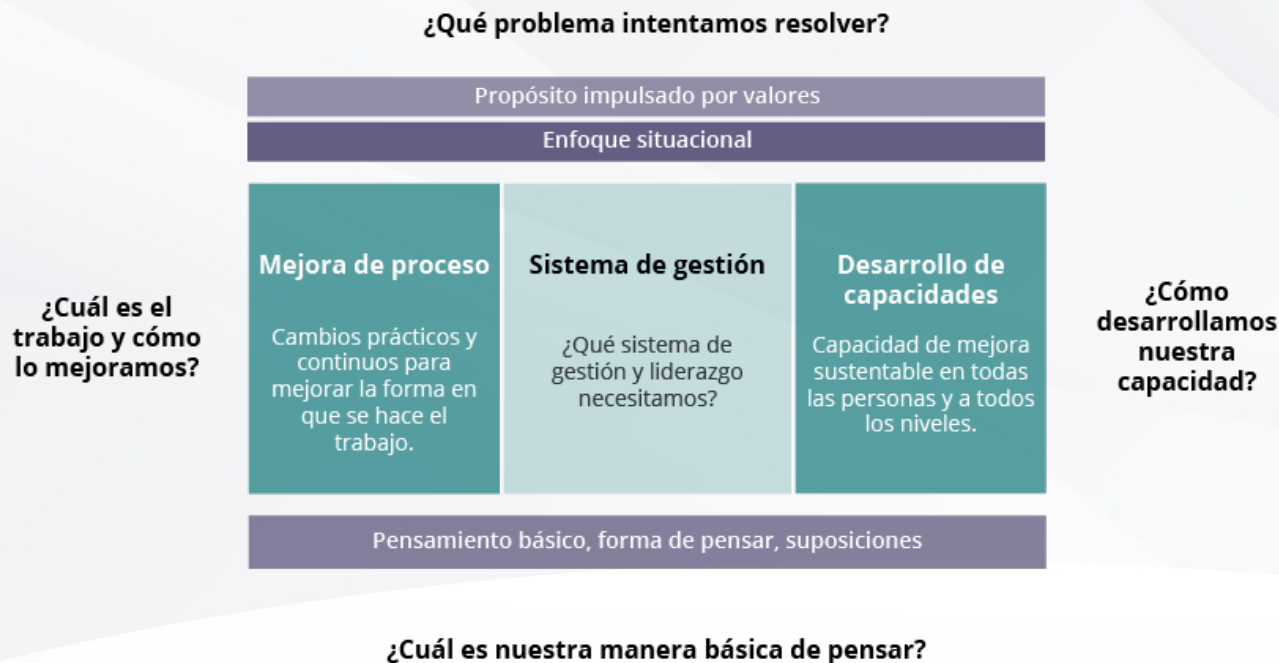
Existen cinco principios de la filosofía esbelta que se hacen presentes en cualquier enfoque de aplicación (manufactura, desarrollo de software, gestión de proyectos, etc.).





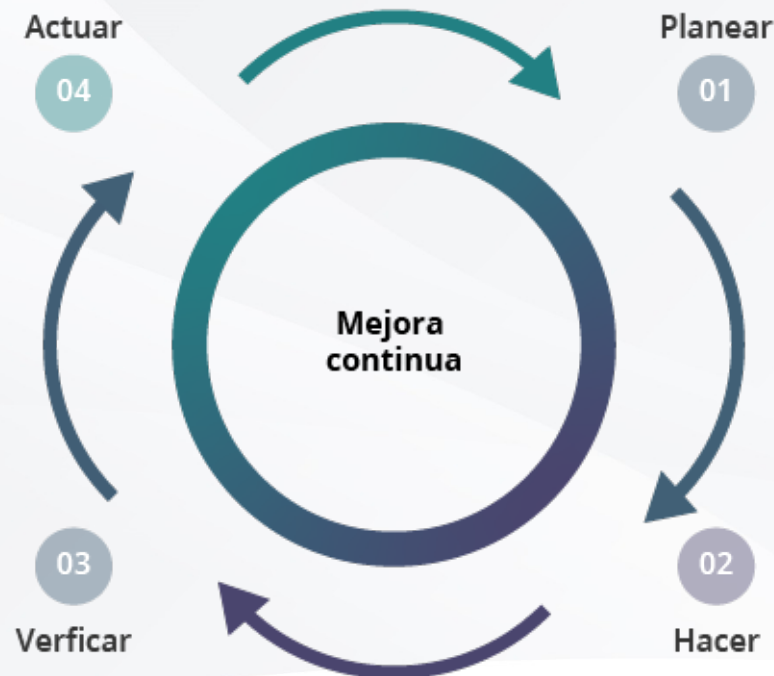
El **proceso de transformación esbelta** ha sido adoptado por los negocios alrededor del mundo, esto por el concepto esbelto de maximizar el valor del cliente mientras se reduce el desperdicio en la organización.

El **framework de transformación esbelta**, es un modelo para entender mejor la naturaleza de la transformación esbelta a través de un enfoque situacional (conforme se requiere) basado en innovar las dimensiones clave de cualquier organización a través de una serie de preguntas.





El proceso de mejora se da por la aplicación de pequeños experimentos, comparar los resultados y realizar adaptaciones con base en ellos, esto no es más que el ciclo de Deming. De acuerdo con Quiroa (2020) involucra cuatro pasos: **Planear, Hacer, Verificar y Actuar** (PHVA) y son el fundamento base de cualquier enfoque de mejora continua.







## Calidad en la gestión esbelta

El enfoque en la gestión esbelta es un **sistema de gestión de calidad (QMS)**, un proceso continuo que controla todos los aspectos de la operación de la organización identificando las ineficiencias y eliminando los desperdicios. La clave de ello radica en poder ver el flujo de valor.

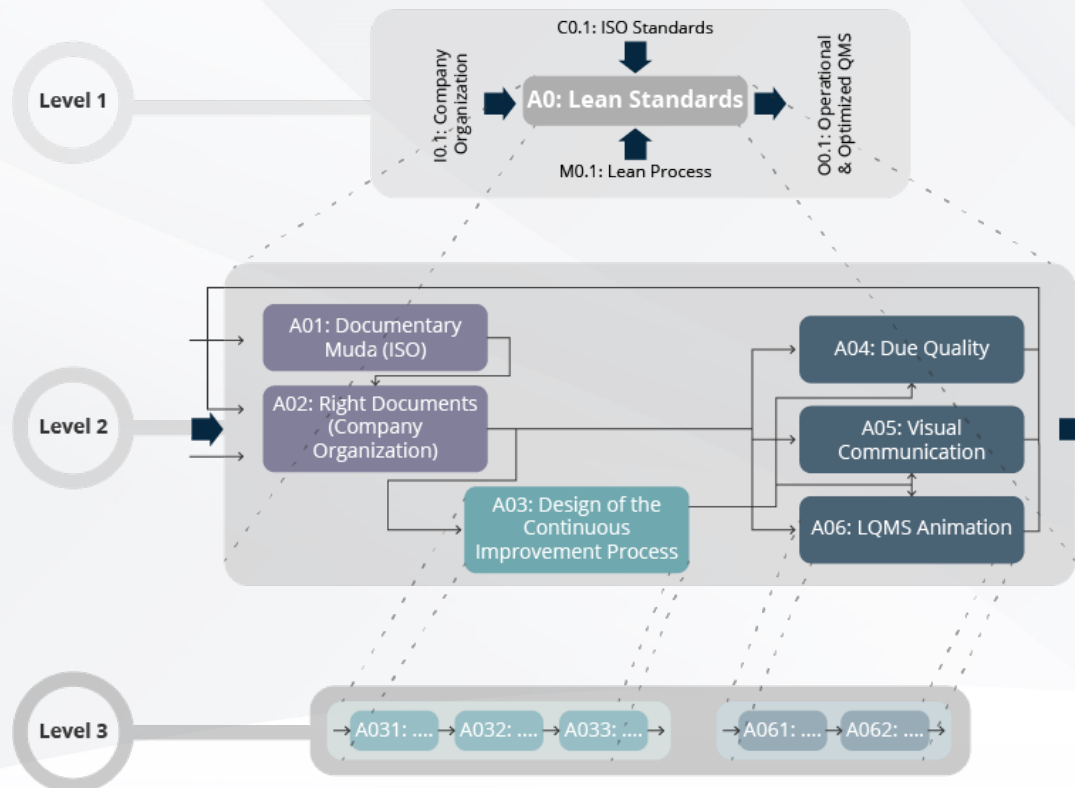
La gestión esbelta juega un papel guía para lograr construir un negocio exitoso y estable que constantemente evoluciona, mejora e identifica cualquier problema con facilidad y lo resuelve rápidamente.





La **normalización esbelta** surgió como un intento de implementar el estándar ISO 9001 en sinergia con filosofía esbelta.

El proceso de normalización esbelta es un sistema de gestión de calidad ágil e integrado llamado sistema de gestión de calidad esbelto (Lean QMS).

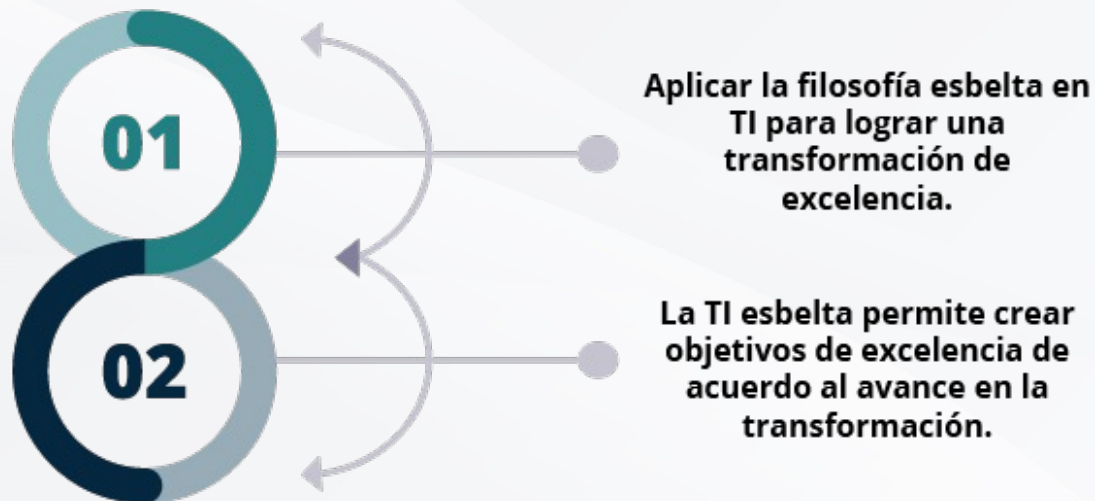




## Gestión esbelta en la era digital

La aplicación de los conceptos de gestión esbelta en las tecnologías de información implica la gestión de la organización y el involucramiento de todos los equipos que la conforman.

Muñoz (2021) establece que el papel de la gestión esbelta en la era digital tiene un enfoque en dos conceptos.





Comprender los conceptos básicos de la filosofía esbelta, la manufactura esbelta y la gestión esbelta.

- 1.- Analiza y elabora una lista de beneficios de gestión esbelta aplicados a los proyectos de inteligencia artificial.
- 2.- Crea un mapa mental de las metodologías de gestión esbelta.
- 3.- Describe con tus propias palabras el ciclo de Demming PHVA.
- 4.- Genera una lista de los conceptos fundamentales del sistema de gestión de calidad esbelto.





La revolución tecnológica ha forzado a todas las organizaciones a renovarse e innovar la forma en la que realizan sus actividades diarias. Con ello, las metodologías y herramientas tecnológicas también han debido sufrir modificaciones y actualizaciones para ajustarse a las necesidades inherentes a los cambios de la era de la transformación digital. Tal es el caso de la gestión esbelta, que revolucionó de un concepto creado para optimizar las líneas de producción a una forma de pensamiento que puede llevar a una organización a establecer una cultura organizacional.



Sin duda, la gestión esbelta ¡es una cultura de pensamiento ideal para que las organizaciones puedan competir en la era de la transformación digital!





# Gestión de Proyectos de Inteligencia Artificial

Metodología  
Scrum



Hasta ahora has aprendido las bases de varias metodologías de gestión de proyectos ágiles, así como las diferencias con las metodologías convencionales y sus principales ventajas. No obstante, ¿sabías que la metodología Scrum es considerada la base de los inicios de toda metodología de desarrollo y gestión ágil?

En realidad, Scrum presenta el proceso básico sustancial con las actividades, roles y elementos mínimos necesarios para tener un equipo de proyecto autodirigido, el cual trabaja con entregas dentro de un proceso adaptativo y con la perspectiva de trabajar como una sola entidad.

En este tema aprenderás sobre los roles y responsabilidades de la metodología Scrum, el proceso detallado y cómo aplicarlo. Así como recomendaciones para dar seguimiento al trabajo y la importancia de sus valores.





## Roles y responsabilidades

El proceso de Scrum ha sido una alternativa para los modelos de desarrollo de productos de software y provisión de servicios convencionales. En estos existían ciertas ineficiencias o errores repetitivos. Buscando una solución un grupo de personas hizo un esfuerzo por mejorar la gestión de proyectos en una forma ágil y optimizada, con el objetivo de mejorar la calidad del producto, los costos y tiempos de entrega, logrando cumplir con las expectativas del cliente.







No obstante, pese a que el desarrollo ágil ha existido prácticamente después de los primeros sistemas desplegados en el modelo de desarrollo en cascada, su adopción ha sido bastante difícil. Aunque actualmente la mayoría de los modelos se adaptan a este tipo de desarrollo, el cambio del paradigma tradicional ha cobrado mayor auge después del 2010. En gran parte esto se debe a los problemas relacionados con los procesos tradicionales.



Las evaluaciones individuales miden la efectividad del equipo.



Se hace la integración y las pruebas después de terminar el trabajo.

Los cambios se deben minimizar tanto como sea posible.



Debe comenzarse con requerimientos y arquitectura precisos.

Requiere de rastreabilidad en muchos documentos.



Los desarrolladores y el cliente se comunican a través de documentos.



El avance del trabajo se mide en porcentaje de progreso.



El cliente debe saber lo que quiere.

El administrador del proyecto estima y asigna el trabajo a los miembros del equipo.



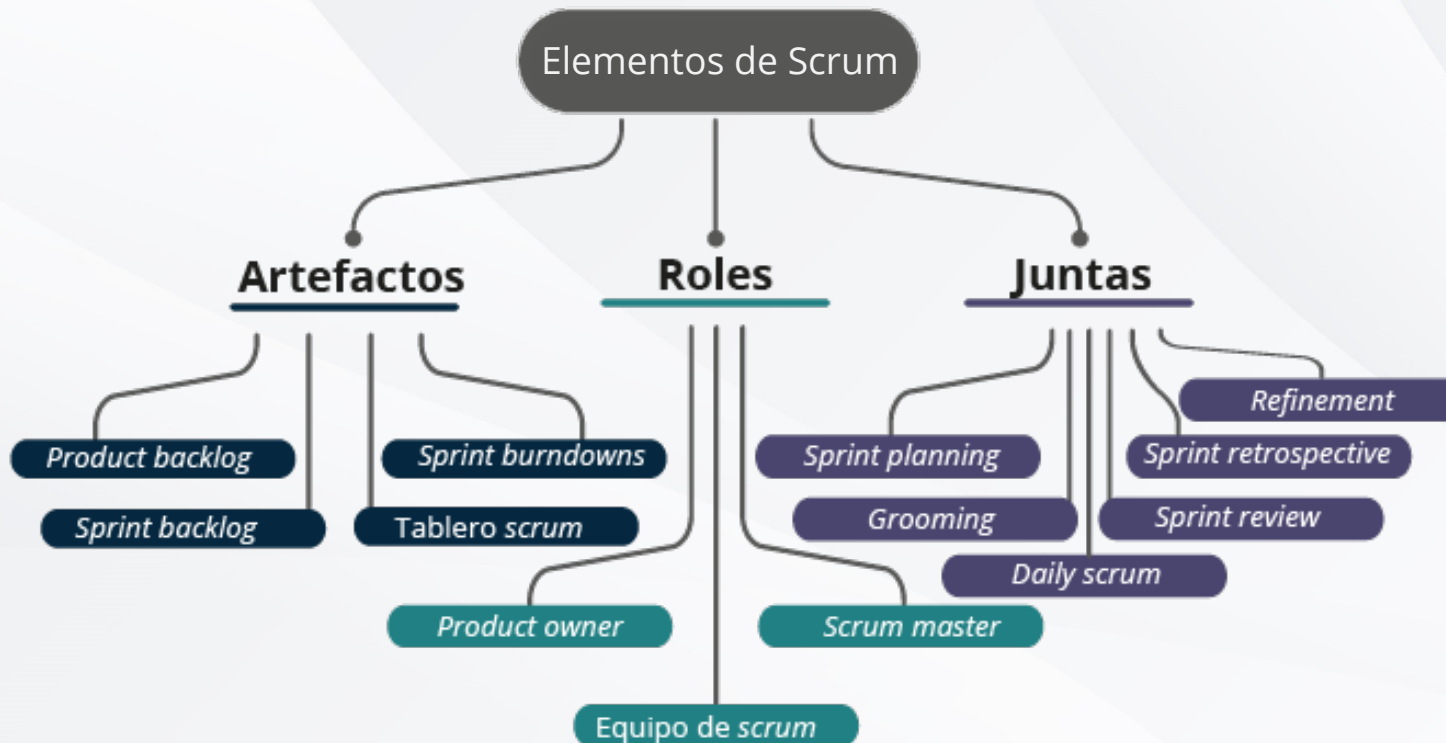


Los inicios de Scrum sentaron las bases de las metodologías ágiles modernas. Estas tienen un enfoque de control empírico con base en un *framework* para entregar resultados que demuestren el mayor valor del negocio, pero en la menor cantidad de tiempo posible, a través de un equipo que tenga la capacidad de dirigirse, aprender y mejorar.



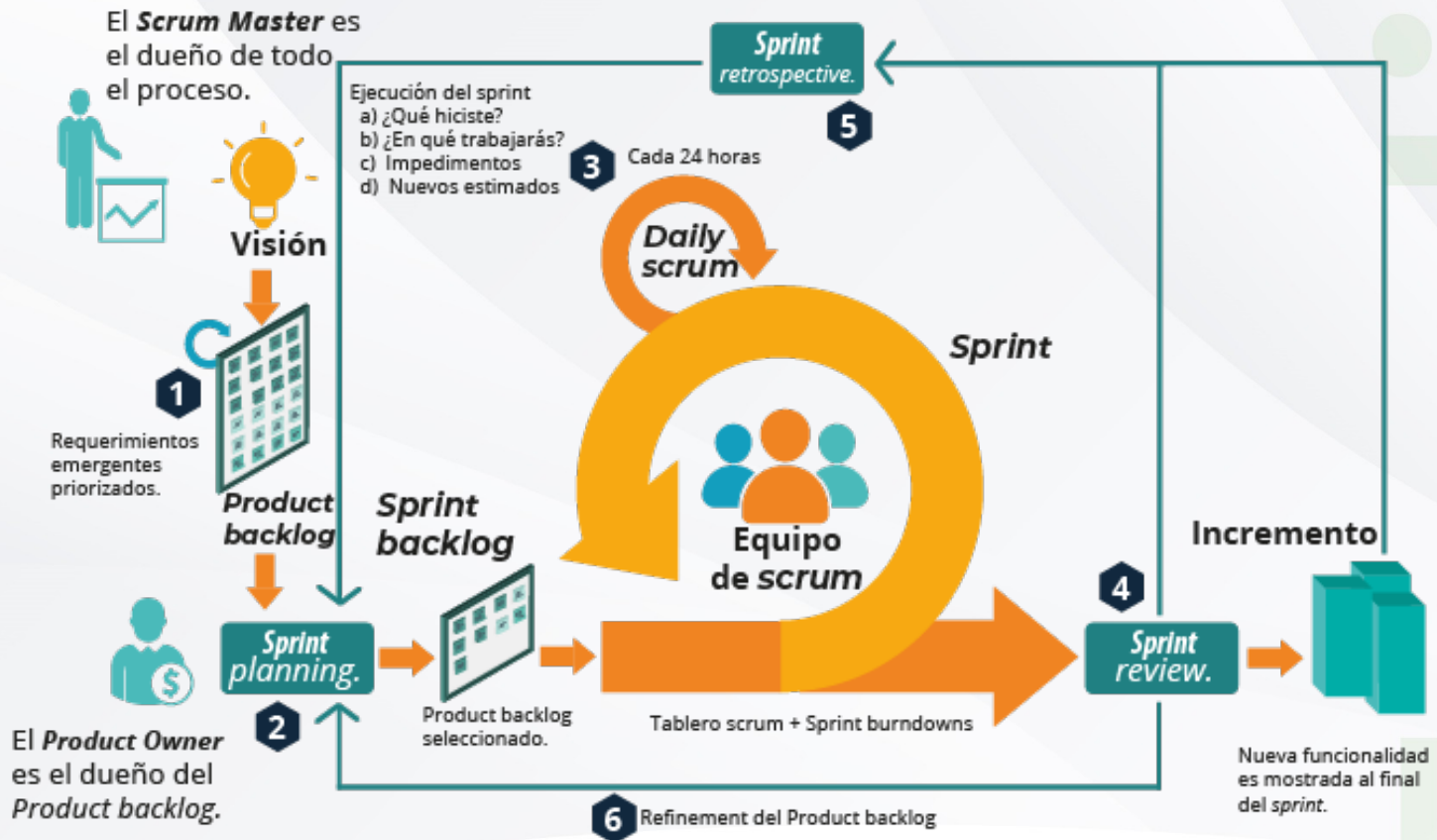


## Elementos de la metodología Scrum





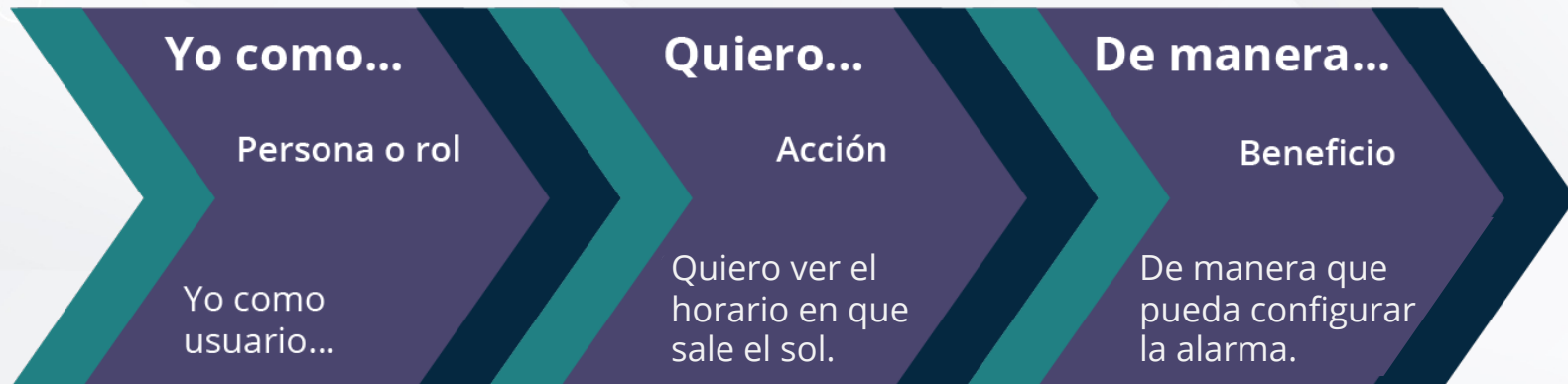
## ¿Cómo funciona la metodología Scrum?





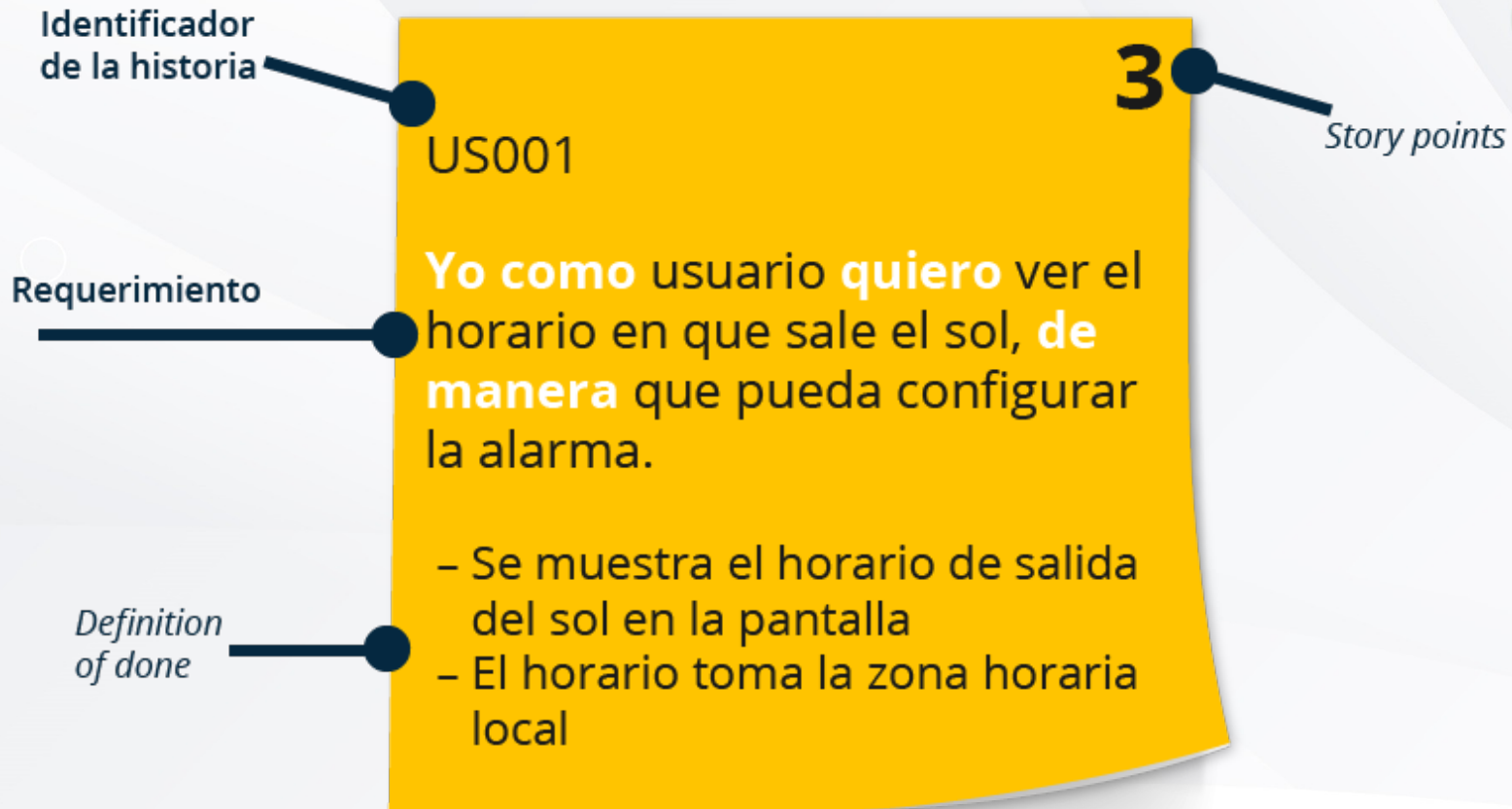
## Historias de usuario

Las historias de usuario inicialmente se creaban en notas adhesivas tipo post it y se colocaban en un tablero. Aunque muchos siguen trabajando de esta manera, en la actualidad existen muchas herramientas que permiten llevar el tablero de forma digital. Los requerimientos o historias de usuario suelen llevar la siguiente estructura que se presenta a continuación:





## Estructura de una historia de usuario





Hasta ahora has aprendido sobre la metodología, así como los roles y responsabilidades de las personas implicadas, pero ¿qué es lo que hace diferente a Scrum de otro tipo de metodologías?

De acuerdo con Green (2017), es la cultura de todos los miembros de un equipo de Scrum, incluyendo al Scrum Master y al *Product Owner*, que están alineados a un conjunto de valores.

Compromiso



Valentía



Enfoque



Apertura



Respeto





Comprender los conceptos básicos la metodología Scrum.

- 1.- Analiza y elabora un cuadro comparativo de los elementos claves del proceso Scrum (artefactos, roles y juntas).
- 2.- Genera un mapa mental de la metodología Scrum.
- 3.- Genera una historia de usuario manualmente utilizando una nota adhesiva tipo *post-it*.
- 4.- Con tus propias palabras describe los pasos de todo el proceso Scrum (*Product Backlog, Spring Planning, Daily Scrum, Spring Review, Spring Retrospective y Refinement Product Backlog*) sigue el flujo del proceso Scrum.







Ahora que has visto detalladamente el proceso de Scrum, seguramente, tienes una perspectiva totalmente diferente de la metodología. Alguna vez te has preguntado, ¿por qué algunas empresas como Napster no lograron subsistir en el mercado frente a su competencia Spotify?, ¿cuál sería tu perspectiva si una de las razones es la metodología de gestión de desarrollo a través del uso de Scrum?

Frente a las metodologías convencionales, aquellos productos y servicios de software que representan elementos innovadores para satisfacer nuevas necesidades de los usuarios, comúnmente estarán relacionados a insuficiencias no muy bien entendidas incluso por sus mismos creadores.

En este tipo de entornos el uso de una metodología común puede ser la diferencia entre el éxito y el fracaso del proyecto.

