

TEMA 37. METODOLOGÍAS ÁGILES PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS. METODOLOGÍAS LEAN

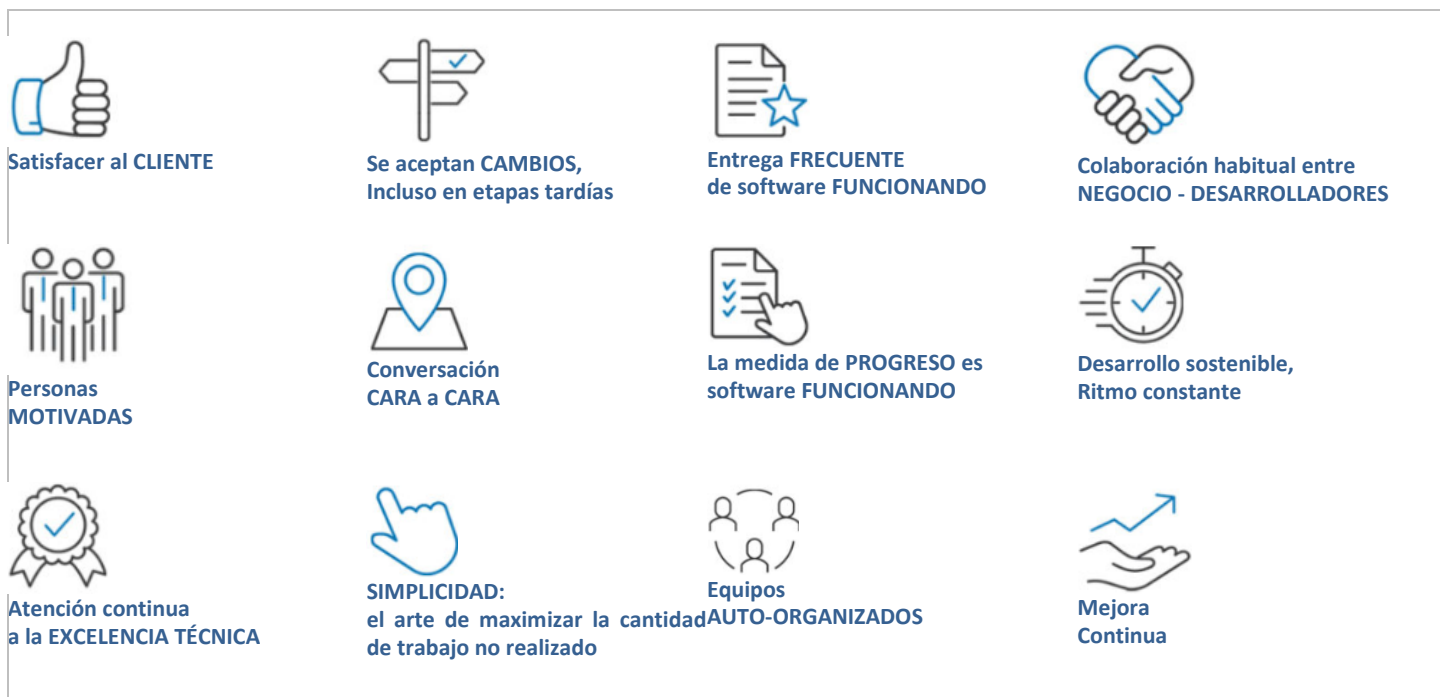
Actualizado a 05/05/2023

MANIFIESTO ÁGIL

VALORES:



Los 12 PRINCIPIOS



PRINCIPALES METODOLOGÍAS ÁGILES

- **Scrum:** conjunto de prácticas y recomendaciones para el desarrollo de un producto, basada en un proceso iterativo e incremental y que promueven la comunicación, el trabajo en equipo y el feedback rápido sobre el producto construido.

- **Kanban:** Método visual usado para gestionar la creación de productos enfocado en la entrega continua y a tiempo, sin sobrecargar al equipo de desarrollo
- **Extreme Programming (XP):** Metodología ágil centrada en potenciar relaciones interpersonales, promover trabajo en equipo, aprendizaje de desarrolladores y buen clima de trabajo.
- **Feature Driven Development (FDD):** FDD o desarrollo basado en funcionalidades. Se planifica, diseña y construye cada funcionalidad.
- **Test Driven Development (TDD):** Los requisitos se traducen en pruebas, generalmente unitarias. Se identifica requisito->Escribir prueba->Verificar que falla -> Implementación ->Pruebas automatizadas -> Eliminar duplicidad de código (refactorización) -> Actualizar lista requisitos.
- **Behavior Driven Development (BDD):** Extensión del TDD. Pretende definir el comportamiento que ha de tener la aplicación, y a partir de ahí se construye la aplicación. En BDD, las pruebas de aceptación se escriben usando historias de usuario.
- **Dynamic Systems Development Method (DSDM):** Metodología que se originó en la década de los 90 con el objetivo de crear un marco común para la entrega rápida de aplicaciones (RAD)
- **Crystal:** Una de las metodologías más sencillas, ligeras y adaptables. Familia de metodologías que incluye entre otras Crystal Clear, Crystal Yellow o Crystal Orange.
- **Lean.**

AGILE A GRAN ESCALA

Metodologías ágiles a gran escala más destacadas:

- **SAFE (Scaled agile framework):** Se aplican principios Scrum, XP, Kanban y Lean.
- **Scrum de scrums:** Se escala la metodología Scrum de manera más pura.
- **LeSS.**

Los principios de organización de los equipos se mantienen y se escalan:

- Un equipo de equipos ágiles autoorganizados y autogestionados.
- Operan con visión y arquitectura común.
- Duración común de las iteraciones para todos los equipos involucrados.
- Entrega de valor de forma incremental cada poco tiempo.

Hay 5 a 12 equipos (50 a 120 personas) que planifican, se comprometen y ejecutan de forma conjunta y coordinada. Para sincronizar los equipos, se definen los PI (**Program Increment**), que suelen ser de unas 10 semanas. Los diferentes equipos se reúnen al principio del Program Increment y acuerdan el trabajo a realizar, que cada equipo organizará en sprints en función de dependencias con otros equipos.

La misión común se plasma en el **program backlog** y este se desarrolla en los **product backlog** de los equipos.

Hay dos niveles:

- 1) **Programa:** en este nivel participan los roles que forman parte del equipo llamado Release Management Team, cuyo objetivo es que el PI salga adelante y se entregue completo y a tiempo. Roles: Release Train Engineer, Product Management, System Architect/Engineer y Business Owners.
- 2) **Equipos (Teams):** son los encargados de definir, desarrollar y probar las User Stories de los que se componen los PI que se utilizarán en niveles superiores para componer la global. Roles: Scrum

Master, Product Owner, Development team (5 a 9 personas) y Agile Team (trabajan con cualquier metodología ágil: Scrum, Extreme Programming, etc).

LEAN

PRINCIPIOS



TÉCNICAS Y PRÁCTICAS LEAN

- **Value Stream Mapping (VSM):** Representa la secuencia de actividades, el promedio de duración y los tiempos de espera. Se usa para localizar puntos de mejora.
- **5S:** Aplicar los siguientes conceptos en el ámbito de desarrollo SW:
 - Sort (Organizar).
 - Set in Order (Ordenar).
 - Shine (Limpiar): Eliminar del código todo ello que no es necesario.
 - Standardize (Estandarizar).
 - Sustain (Sostener): Mantener el proceso a través de formación y comunicación.
- **Kaizen:** Se reúne en un equipo a los representantes de las áreas involucradas y durante un espacio de tiempo no mayor de una semana trabajan en realizar las modificaciones necesarias en un proceso para mejorarlo.
- **Sistema Kanban:** Práctica que de forma simple y visual controla el flujo de estados de las tareas de un proceso.
- **Poka-yoke** (a prueba de errores): Técnica de calidad que se aplica con el fin de evitar errores en la operación de un sistema.
- **Jidoka:** Concepto por el que los procesos automáticos tienen su propio autocontrol de calidad.