



Módulo 2. Enfoques tradicionales, ágiles e híbridos

☰ Enfoque predictivo y planificación estructurada

☰ Marcos ágiles y modelos híbridos

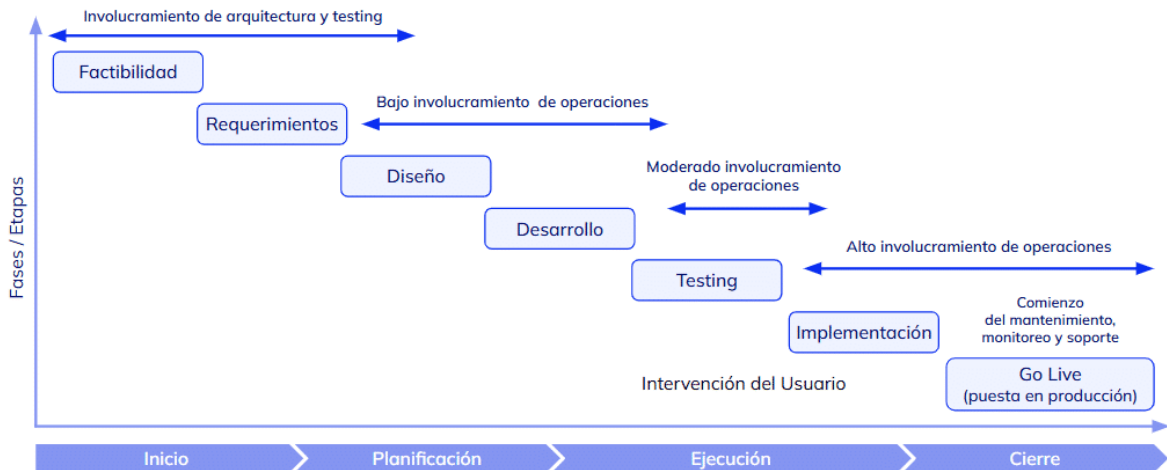
☰ Referencias

Enfoque predictivo y planificación estructurada

Los enfoques predictivos de gestión de proyectos se basan en la planificación detallada y en la ejecución controlada de cada fase del proyecto. Este enfoque, también denominado tradicional o *waterfall*, sigue una secuencia lógica de etapas, desde la definición de objetivos hasta la entrega de los *deliverables*. La ventaja principal radica en la previsibilidad: la planificación estructurada permite estimar tiempos, costos y recursos con un alto nivel de detalle, reduciendo la incertidumbre en proyectos con requisitos claros y estables.

Según el Project Management Institute (PMI, 2021), aproximadamente el 44 % de los proyectos en entornos corporativos utilizan enfoques predictivos para garantizar la alineación con objetivos estratégicos y minimizar riesgos de desviaciones. Esta cifra refleja que, a pesar del auge de los métodos ágiles, la planificación estructurada sigue siendo esencial en proyectos complejos donde la estabilidad del alcance es prioritaria.

Figura 1. Modelo predictivo



Fuente: elaboración propia basado en Project Management Institute, 2021.

A continuación, se desarrollarán los elementos clave de este enfoque. Primero, se presentará la estructura del proyecto, incluyendo la EDT, las secuencias y la ruta crítica. Luego, se abordará la gestión del tiempo, los costos y los riesgos, con herramientas y técnicas tradicionales. Finalmente, se analizarán los documentos fundamentales del proyecto, como el *project charter*, el plan de proyecto y los cronogramas, que permiten formalizar y guiar la ejecución del proyecto de manera controlada.

Estructura del proyecto: EDT, secuencias y ruta crítica

La planificación de un proyecto predictivo se inicia con la definición de la **Estructura de Desglose del Trabajo (EDT o *Work Breakdown Structure, WBS*)**, que organiza el proyecto en paquetes de trabajo jerarquizados y manejables. Esta descomposición permite al *project manager* visualizar todas las actividades necesarias para alcanzar los objetivos del proyecto, asignar responsabilidades de forma clara y establecer métricas de control efectivas. La EDT funciona como un mapa estratégico que guía la planificación detallada de tiempos, costos y recursos, y constituye la base para la elaboración de cronogramas, presupuestos y análisis de riesgos (PMI, 2021).

Una vez definida la EDT, se deben establecer las **secuencias de actividades**, identificando dependencias entre tareas y determinando el orden lógico de ejecución. Esta fase es clave para garantizar que las tareas se realicen en la secuencia adecuada, evitando retrasos y conflictos de recursos. Herramientas como diagramas de precedencia y relaciones *finish-to-start*, *start-to-start* y *finish-to-finish* permiten visualizar cómo cada actividad se conecta con las demás, proporcionando al *project manager* un panorama completo del flujo de trabajo (Echeverría, 2022).

La **ruta crítica** (*Critical Path Method, CPM*) es un concepto central en la planificación predictiva. Identifica la cadena de actividades cuya duración determina la finalización mínima del proyecto. Conocer la ruta crítica permite al *project manager* priorizar recursos y supervisar de manera directa las tareas que, de retrasarse, afectarían la fecha final. Además, facilita la gestión de retrasos potenciales mediante planes de contingencia y ajustes en la programación (Calle, 2023).

El análisis de la ruta crítica se complementa con la estimación de duración de actividades, asignación de recursos y cálculo de holguras. La holgura, por ejemplo, indica cuánto puede retrasarse una tarea sin afectar la fecha de finalización del proyecto, lo que proporciona flexibilidad para la gestión de cambios y mejora la capacidad de respuesta ante imprevistos. Esta combinación de técnicas permite al *project manager* optimizar la ejecución del proyecto y minimizar riesgos asociados a retrasos y sobrecostos (PMI Levante, 2022).

Un aspecto importante es que la EDT y la ruta crítica no solo sirven para planificación, sino también para **comunicación y coordinación con los stakeholders**. Al presentar la estructura del proyecto y la ruta crítica, los miembros del equipo y las partes interesadas comprenden las responsabilidades, dependencias y prioridades. Esto reduce la ambigüedad, facilita la identificación

de cuellos de botella y asegura que todos los participantes compartan la misma visión del proyecto (IES School, 2024).

La planificación detallada también permite integrar la **gestión de riesgos** en el proyecto. Al conocer la secuencia de actividades y la ruta crítica, el *project manager* puede anticipar posibles retrasos o problemas en recursos críticos, y establecer planes de contingencia. Por ejemplo, si una tarea crítica depende de un proveedor externo, la ruta crítica muestra la necesidad de un seguimiento cercano y estrategias de mitigación, reduciendo la probabilidad de impactos negativos en el cronograma general (Echeverría, 2022).

Otro elemento relevante es la relación entre la EDT y la **planificación de recursos y costos**. La división del proyecto en paquetes de trabajo claros permite asignar presupuestos específicos a cada área, controlar el gasto y realizar seguimiento del desempeño financiero. Esto asegura que los recursos se utilicen de manera eficiente y que el proyecto mantenga el equilibrio entre alcance, tiempo y costos, manteniendo la orientación hacia el valor (PMI, 2021).

Finalmente, la integración de la EDT, las secuencias y la ruta crítica garantiza que el proyecto se gestione de manera coherente desde el inicio hasta la entrega de los *deliverables*. Estas herramientas proporcionan al *project manager* un marco

estructurado que facilita la planificación, el seguimiento, la comunicación, la gestión de riesgos y la alineación con los objetivos estratégicos de la organización. La correcta implementación de estas técnicas predictivas es esencial para proyectos donde los requisitos son claros, el alcance es estable y la eficiencia operativa es prioritaria.

La combinación de EDT, secuencias y ruta crítica constituye la columna vertebral de la planificación predictiva. Su aplicación permite al *project manager* garantizar que cada fase del proyecto avance de forma organizada, eficiente y orientada a resultados, asegurando la entrega de valor y la satisfacción de los *stakeholders*.

Gestión del tiempo, costos y riesgos

La **gestión del tiempo** en un proyecto predictivo se basa en la planificación y control detallado de cada actividad definida en la EDT. El *project manager* utiliza herramientas como cronogramas, diagramas de Gantt y técnicas de secuenciación para asegurar que todas las tareas se completen según lo programado. La identificación de la ruta crítica (*Critical Path Method, CPM*) permite enfocar la atención en las actividades que afectan directamente la fecha final del proyecto, mientras que las holguras se utilizan para flexibilizar la programación de actividades no críticas.

La **gestión de costos** consiste en estimar, asignar y controlar los recursos financieros necesarios para la ejecución del proyecto. Cada paquete de trabajo de la EDT recibe un presupuesto específico, lo que permite monitorear gastos y anticipar desviaciones. La elaboración de un presupuesto detallado y el uso de técnicas como la línea base de costos (*cost baseline*) facilitan el control financiero, ayudando al *project manager* a mantener el equilibrio entre alcance, tiempo y costos.

La **gestión de riesgos** es otro componente fundamental en proyectos predictivos. Implica la identificación, análisis y planificación de respuestas ante eventos que puedan afectar los objetivos del proyecto. Los riesgos se clasifican según su probabilidad e impacto, y se asignan estrategias de mitigación, transferencia o aceptación. Por ejemplo, un retraso en la entrega de un proveedor crítico puede ser anticipado mediante un plan de contingencia, asegurando que no se comprometa la ruta crítica ni la fecha de cierre del proyecto.

Estas tres áreas —tiempo, costos y riesgos— están interrelacionadas. Un retraso en una actividad de la ruta crítica puede generar sobrecostos, y la falta de control financiero puede limitar la capacidad de implementar planes de mitigación de riesgos. Por ello, la gestión integrada permite al *project manager* tomar decisiones informadas y mantener el proyecto bajo control, asegurando la entrega de valor a los *stakeholders*.

Para gestionar el tiempo, se utilizan técnicas de estimación como PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) y *three-point estimation*, que permiten calcular tiempos esperados considerando incertidumbre y variabilidad. Estas herramientas ayudan a generar cronogramas más realistas y a planificar recursos de manera eficiente, reduciendo la probabilidad de retrasos imprevistos.

En la gestión de costos, además de la asignación inicial, se realiza un seguimiento continuo mediante indicadores de desempeño financiero, como el *cost variance* (CV) y el *cost performance index* (CPI). Estos indicadores permiten detectar desviaciones a tiempo y ajustar planes de acción para mantener el proyecto dentro del presupuesto (IES School, 2024).

La gestión de riesgos incluye la creación de un **registro de riesgos** (*risk register*), donde se documentan todos los eventos identificados, su probabilidad, impacto, estrategias de respuesta y responsables. Este registro es una herramienta dinámica que se revisa continuamente durante la ejecución del proyecto, asegurando que los riesgos sean gestionados proactivamente y que los *deliverables* cumplan con los objetivos establecidos.

La correcta gestión del tiempo, los costos y los riesgos permite que un proyecto predictivo avance de manera organizada, minimizando desviaciones y garantizando la entrega de valor a

los *stakeholders*. La integración de estas áreas asegura que la planificación estructurada cumpla su función de guía y control en todo el ciclo de vida del proyecto.

Documentos fundamentales: acta, plan de proyecto y cronogramas

Los proyectos predictivos requieren documentación sólida que respalde la planificación, ejecución y control de las actividades. Entre los documentos fundamentales se encuentra el **acta de constitución del proyecto** (*project charter*), que establece formalmente el inicio del proyecto, define los objetivos estratégicos, identifica a los principales *stakeholders* y otorga al *project manager* la autoridad para aplicar recursos. Este documento es esencial para alinear expectativas y servir como referencia durante todo el ciclo de vida del proyecto (PMI, 2021).

El **plan de proyecto** (*project plan*) consolida toda la planificación del proyecto, incluyendo la EDT, cronogramas, asignación de recursos, presupuesto, gestión de riesgos y estrategias de comunicación. Actúa como guía para el equipo y los *stakeholders*, proporcionando claridad sobre cómo se logrará cada objetivo y cómo se supervisará el progreso. La actualización continua del plan permite al *project manager* ajustar decisiones según cambios en el alcance, recursos o entorno del proyecto (Calle, 2023).

Los **cronogramas** detallan la secuencia y duración de las actividades, mostrando dependencias, rutas críticas y fechas de entrega de *deliverables*. Herramientas como diagramas de Gantt o software de gestión permiten visualizar el avance y detectar desviaciones de manera temprana. Además, los cronogramas facilitan la coordinación entre diferentes áreas y aseguran que el proyecto avance según lo planificado.

Estos documentos no solo cumplen funciones de planificación, sino que también son fundamentales para la **comunicación y rendición de cuentas**. Permiten que los *stakeholders* comprendan claramente el alcance, los tiempos, los costos y los riesgos, reduciendo ambigüedades y asegurando que las decisiones estén alineadas con los objetivos estratégicos.

La integración de estos tres documentos asegura coherencia en todas las fases del proyecto: desde el inicio formal con el *project charter*, pasando por la ejecución controlada guiada por el plan de proyecto, hasta la supervisión y ajuste mediante los cronogramas. Esta estructura permite que el *project manager* gestione de manera efectiva el tiempo, los recursos y los riesgos, manteniendo el proyecto dentro de los parámetros establecidos.

El acta de constitución, el plan de proyecto y los cronogramas constituyen la **columna vertebral documental** de un proyecto predictivo. Su correcta elaboración y mantenimiento asegura la

eficiencia, la transparencia y la entrega de valor a los *stakeholders*, consolidando la planificación estructurada como el enfoque más adecuado para proyectos con requisitos claros y estables.

CONTINUAR

Marcos ágiles y modelos híbridos

Los enfoques ágiles han transformado la gestión de proyectos, especialmente en entornos con alta incertidumbre, requerimientos cambiantes y necesidad de entrega rápida de valor. Según el Project Management Institute (PMI, 2021), el 71 % de las organizaciones que adoptan métodos ágiles reportan una mayor satisfacción de los *stakeholders* y una mejor adaptabilidad frente a cambios en los proyectos. Esto evidencia que los marcos ágiles no solo permiten iterar y entregar valor incremental, sino también responder con flexibilidad a contextos dinámicos.

Entre los principales marcos ágiles se encuentran *Scrum*, *Kanban*, *Lean* y *Extreme Programming (XP)*, cada uno con prácticas y roles específicos, orientados a facilitar la colaboración, la visibilidad y la entrega continua de *deliverables*. Por otro lado, los modelos híbridos combinan enfoques predictivos con iteraciones ágiles, permitiendo aprovechar la estructura de planificación de los proyectos tradicionales junto con la flexibilidad de los marcos ágiles.

Se desarrollarán los elementos esenciales de esta unidad. Primero, se presentarán los marcos ágiles más utilizados, sus características y prácticas clave. Luego, se analizarán los criterios para seleccionar el enfoque más adecuado según el nivel de incertidumbre y complejidad del proyecto. Finalmente, se abordará el diseño de modelos híbridos que integren fases fijas con iteraciones ágiles, buscando maximizar eficiencia y entrega de valor.

Scrum, Kanban, Lean y XP: características y prácticas

Los marcos ágiles buscan entregar valor de manera iterativa, promover la colaboración y permitir que los equipos respondan rápidamente a cambios en los requisitos o en el contexto organizacional. Entre los más utilizados se destacan *Scrum*, *Kanban*, *Lean* y *Extreme Programming (XP)*, cada uno con enfoques específicos que se complementan en distintos niveles. Su adopción masiva se debe a que combinan estructura con flexibilidad, permitiendo a los equipos gestionar la incertidumbre, mejorar la calidad y sostener ritmos de trabajo saludables y adaptativos a largo plazo.

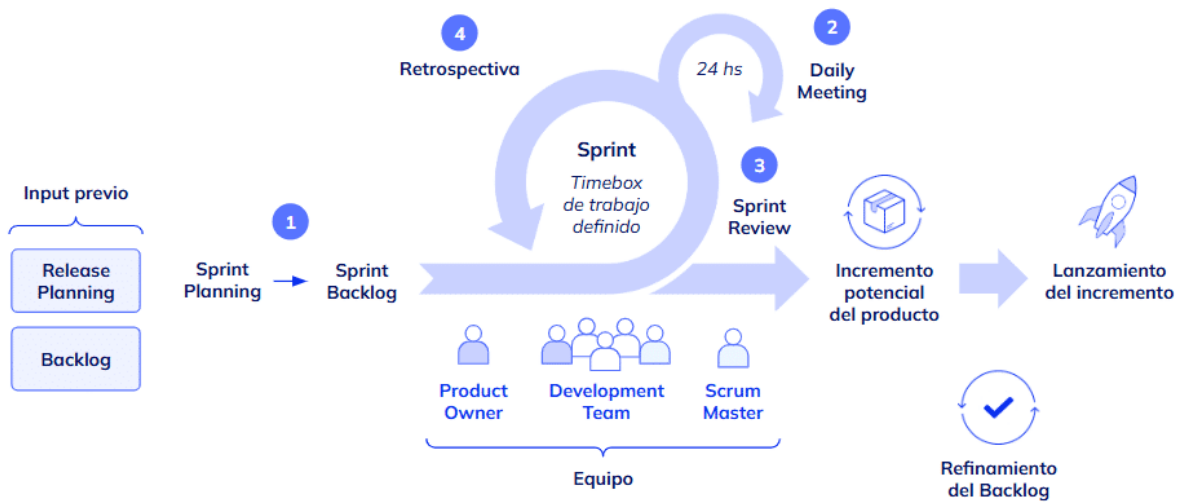
Scrum

Scrum, uno de los marcos más difundidos, se apoya en ciclos cortos llamados *sprints* y en una estructura de roles, eventos y artefactos que ordenan el flujo de trabajo. Uno de los aspectos menos visibles pero fundamentales es su lógica de empoderamiento del equipo: los desarrolladores son quienes estiman el trabajo, definen la complejidad de las tareas y deciden cómo alcanzar los objetivos del *sprint*. Esto se basa en el principio de autoorganización, que sostiene que los equipos rinden mejor cuando gestionan sus propios procesos.

Scrum permite abordar problemas complejos porque divide los riesgos en microciclos donde se pueden experimentar soluciones, recibir *feedback* y ajustar sin comprometer la integridad del proyecto completo. Además, la definición compartida del valor—reflejada en el *product backlog* priorizado—funciona como contrato dinámico entre el equipo y los *stakeholders*, donde las prioridades pueden reorganizarse siempre que exista evidencia suficiente para justificar la decisión.

Scrum incorpora métricas como *velocity*, *burndown* y capacidad del equipo, útiles para analizar tendencias, prever entregas futuras y mejorar la planificación. Su mayor fortaleza radica en la cadencia estable que crea hábitos de comunicación, aprendizaje **permanente e inspección continua del proceso.**

Figura 2. El *framework Scrum*



Fuente: elaboración propia.

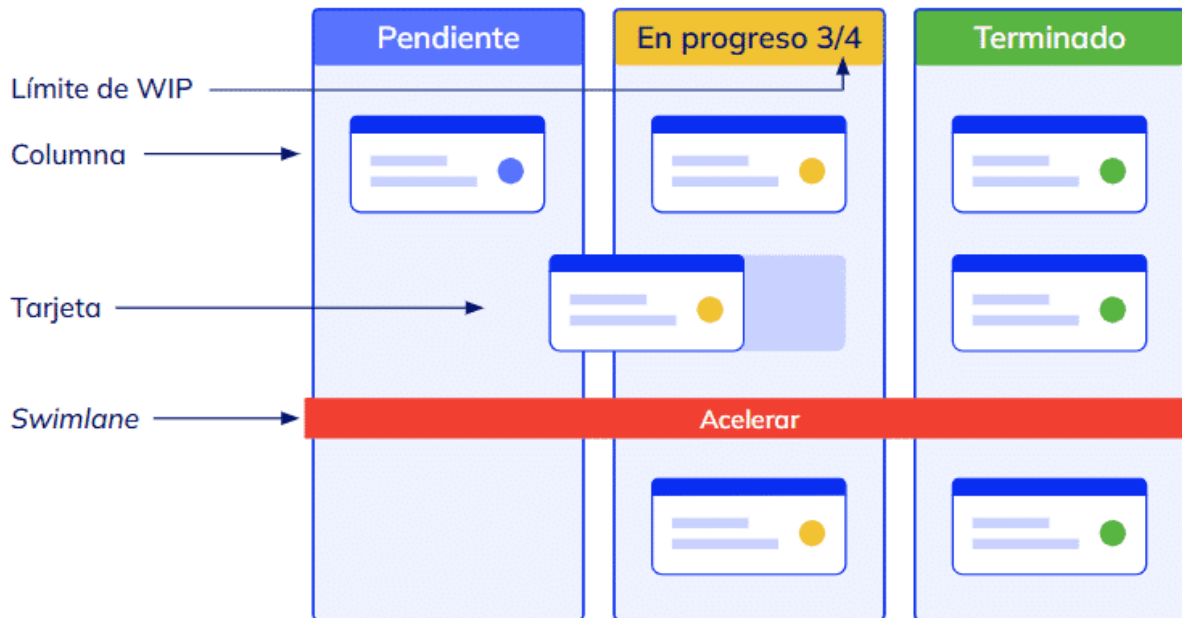
Kanban

Kanban propone una forma distinta de gestionar el trabajo basada en la visualización del flujo real, lo que aporta transparencia inmediata sobre el estado de cada tarea y la capacidad del sistema. Una dimensión clave es la gestión del flujo: más que planificar ciclos cerrados, *Kanban* apunta a mantener el trabajo en movimiento sin interrupciones, equilibrando la entrada y salida de tareas. El énfasis en la limitación del trabajo en curso (*work in progress* o *WIP limit*) introduce un subtema crítico: la lucha contra la multitarea improductiva. Al limitar la cantidad de elementos activos, se evita la dispersión y se reduce el tiempo total de entrega, permitiendo identificar cuellos de botella que antes pasaban inadvertidos.

Además, *Kanban* incorpora la idea de políticas explícitas (*explicit policies*): definir cómo se mueve el trabajo, qué califica como bloqueado, cómo se gestionan interrupciones o incidencias y cuáles son los criterios de avance. Esto reduce la ambigüedad y favorece una cultura de mejora evolutiva, basada en cambios pequeños y sostenidos más que en transformaciones disruptivas. Sus métricas principales —*lead time*, *cycle time*, *throughput* y tasa de llegada— permiten modelar el comportamiento del flujo y tomar decisiones basadas en patrones reales.

Por su flexibilidad, *Kanban* puede adaptarse a desarrollo de software, operaciones, soporte técnico, *marketing* o gestión de incidentes.

Figura 3. Tablero Kanban



Fuente: elaboración propia.

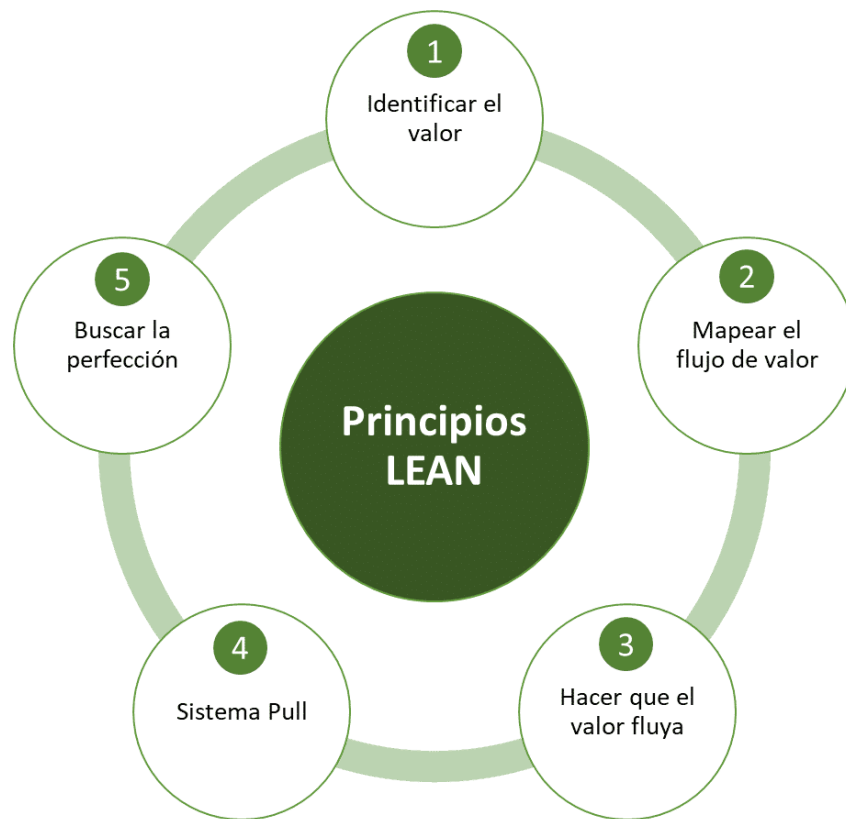
Lean

Lean introduce una perspectiva más amplia que trasciende la gestión de equipos y se extiende a toda la organización. Entre sus subtemas se destacan los principios de valor, flujo, perfección y eliminación de desperdicios (*muda*), que invitan a examinar cada proceso para determinar si realmente aporta algo al cliente. *Lean* se basa en la mejora continua, entendida no como una acción aislada sino como una cultura sostenida. El concepto de *gemba*, por ejemplo, sugiere que quienes toman decisiones deben acercarse al lugar donde ocurre el trabajo para comprender los problemas reales antes de intervenir.

Por otra parte, *Lean* entiende que la optimización local puede perjudicar la eficiencia global, por lo que promueve analizar toda la cadena de valor mediante herramientas como *Value Stream Mapping*. También fomenta el trabajo estandarizado, la reducción de variabilidad y la creación de flujos estables. Además, incorpora la idea de aprendizaje validado, donde los equipos formulan hipótesis, experimentan, miden resultados y ajustan sus procesos basándose en evidencia.

Esta visión lo vuelve especialmente útil en organizaciones que buscan eficiencia global, procesos más simples y menos burocráticos, y prácticas alineadas directamente con el *customer value*.

Figura 4. Los 5 principios de *Lean Management*



Fuente: ZIGURAT. Institute of technology, 2021, <https://bit.ly/3JSZNid>

XP (Extreme Programming)

Extreme Programming (XP) profundiza en prácticas técnicas diseñadas para garantizar la calidad del *software* y la capacidad de adaptación a cambios frecuentes. Entre sus pilares se encuentra el *test-driven development (TDD)*, que propone escribir primero las pruebas antes que el código, permitiendo definir con claridad el comportamiento esperado y asegurar verificabilidad constante. La *continuous integration* habilita detectar errores de forma temprana, reducir la acumulación de defectos y mantener el producto siempre estable. El *pair programming* fomenta el intercambio continuo de conocimiento y la revisión permanente,

reduciendo la dependencia de especialistas individuales. Además, XP promueve la refactorización sistemática (*refactoring*), el diseño simple y las entregas frecuentes, lo que permite que el *software* evolucione con mayor flexibilidad. Un subtema particularmente importante es el rol activo del cliente, quien participa de manera continua en la definición de funcionalidades mediante *user stories*, estableciendo prioridades y validando entregas. Esto acorta la distancia entre expectativas y resultados, especialmente en proyectos con alta complejidad técnica o cambios constantes en los requisitos.

A pesar de sus diferencias, estos marcos comparten principios esenciales como la entrega frecuente de valor, la colaboración continua, la adaptabilidad y la mejora constante. Esta base común facilita su articulación en ecosistemas híbridos, donde *Scrum* puede utilizar prácticas técnicas de *XP*, equipos operativos pueden apoyarse en *Kanban* para gestionar flujos continuos y organizaciones completas pueden incorporar *Lean* como filosofía transversal para optimizar procesos y reducir desperdicios. En ambientes reales, las organizaciones seleccionan—y combinan—marcos según el tipo de producto, la madurez del equipo y el nivel de incertidumbre técnica, logrando sistemas de trabajo más sólidos, eficientes y orientados al aprendizaje continuo.

Selección del enfoque según incertidumbre y complejidad

La elección del enfoque de gestión de proyectos depende en gran medida del nivel de incertidumbre y complejidad presente en el proyecto. Los proyectos con requisitos claros, objetivos estables y bajo nivel de cambio suelen beneficiarse de enfoques predictivos, donde la planificación estructurada y la secuencia definida de tareas aseguran el cumplimiento de los *deliverables* en tiempo y presupuesto (PMI, 2021).

En proyectos donde los requisitos pueden cambiar con frecuencia o la solución aún no está completamente definida, los enfoques ágiles como *Scrum*, *Kanban* o *XP* son más apropiados. Estos marcos permiten iteraciones cortas, entrega incremental de valor y adaptación continua a los cambios, manteniendo al equipo alineado con las expectativas de los *stakeholders*.

La complejidad del proyecto también influye en la selección del enfoque. En proyectos grandes con múltiples *stakeholders*, dependencia de recursos externos y alto riesgo, es posible combinar fases estructuradas con ciclos ágiles, creando un **modelo híbrido** que permite mantener control sobre las fases críticas mientras se adapta a cambios inesperados (Calle, 2023).

Para determinar el enfoque adecuado, los *project managers* evalúan criterios como la estabilidad de los requisitos, la claridad

de los objetivos, el nivel de riesgo, el tamaño del equipo y la capacidad de adaptación de la organización. Este análisis permite tomar decisiones informadas sobre si aplicar un enfoque predictivo, ágil o híbrido, maximizando la eficiencia y la entrega de valor.

Los proyectos híbridos combinan elementos de ambos mundos: la planificación estructurada de los enfoques predictivos asegura el control sobre tiempo, costos y alcance, mientras que las iteraciones ágiles permiten la flexibilidad necesaria para adaptarse a cambios y entregar valor incremental a los *stakeholders* (IES School, 2024).

La selección del enfoque de gestión debe ser estratégica, considerando tanto la incertidumbre como la complejidad del proyecto. Aplicar el enfoque correcto aumenta la probabilidad de éxito, mejora la coordinación del equipo y asegura que los objetivos del proyecto se cumplan de manera efectiva y sostenible.

Diseño de modelos híbridos: fases fijas e iteraciones ágiles

Los modelos híbridos combinan elementos de enfoques predictivos y ágiles, buscando integrar la planificación estructurada con la flexibilidad de las iteraciones ágiles. Este

diseño permite mantener control sobre los aspectos críticos del proyecto, como tiempo, costos y alcance, mientras se adapta a cambios frecuentes y se entrega valor incremental a los *stakeholders*.

En un modelo híbrido típico, las fases iniciales del proyecto — como definición de objetivos, alcance, recursos y riesgos— se gestionan de manera predictiva, con documentación clara y plan de proyecto formal. Posteriormente, las fases de desarrollo se dividen en iteraciones cortas o *sprints*, donde se entregan *deliverables* parciales y funcionales que se revisan y ajustan continuamente según las necesidades del cliente (Echeverría, 2022).

En contextos de alta exigencia regulatoria o con contratos cerrados, los modelos híbridos permiten mantener el control requerido por las partes interesadas, mientras se agiliza la entrega de valor. Algunas organizaciones adoptan enfoques híbridos escalables como *Disciplined Agile Delivery* (DAD) o SAFe (*Scaled Agile Framework*), que incorporan principios ágiles en estructuras de gobernanza más rígidas. Estos modelos permiten integrar entregas iterativas en ciclos más largos y controlados, facilitando la coordinación entre múltiples equipos y la gestión de dependencias sin renunciar a la flexibilidad propia de los enfoques ágiles.

Este enfoque permite al *project manager* equilibrar control y flexibilidad. Por un lado, la estructura de fases fijas asegura que los aspectos estratégicos y críticos del proyecto estén alineados con los objetivos organizacionales. Por otro lado, las iteraciones ágiles facilitan la adaptación a cambios inesperados y la mejora continua de los productos o servicios entregados.

La comunicación y la colaboración son esenciales en los modelos híbridos. Las reuniones periódicas, como *daily stand-ups*, revisiones de iteración y *retrospectives*, permiten mantener alineados al equipo y a los *stakeholders*, asegurando que los cambios se gestionen de forma controlada y que cada entrega incremente el valor generado (IES School, 2024).

El diseño de modelos híbridos requiere también definir indicadores claros de desempeño, vinculando métricas de tiempo, costo y alcance con la entrega de valor incremental. Esto asegura que las decisiones se basen en datos reales y que se puedan realizar ajustes oportunos para mantener el proyecto dentro de los parámetros planificados (PMI Levante, 2022).

Un ejemplo práctico de modelo híbrido puede ser un proyecto de desarrollo de *software* en una organización con alta regulación: la planificación de requisitos legales y objetivos estratégicos se gestiona de forma predictiva, mientras que el desarrollo del

producto se realiza mediante iteraciones ágiles que entregan funcionalidades parciales, revisables y mejorables.

El diseño de modelos híbridos combina lo mejor de los enfoques predictivos y ágiles, permitiendo que los proyectos se gestionen con control sobre fases críticas y flexibilidad en el desarrollo operativo. Esto maximiza la probabilidad de éxito, optimiza la entrega de valor y asegura la satisfacción de los *stakeholders*.

CONTINUAR

Referencias

Calle, M. (2023). *Qué es el PMBOK 7: Principios y dominios explicados.* <https://marcocalle.com/que-es-el-pmbok-7-principios-y-dominios-explicados/>

Echeverría, D. (2022, octubre 21). ¿Qué es la creación de valor de un proyecto? ¿Por qué debemos tenerla en cuenta? [CursoDirecciónProyectos.com](https://www.cursodireccionproyectos.com).
<https://www.cursodireccionproyectos.com/2022/10/creacion-valor-pmbok7/>

IES School. (2024). ¿Qué es un *project manager* y cómo convertirte en uno [2025]? <https://asana.com/es/resources/become-a-project-manager>

PMI. (2021). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía PMBOK®) – Séptima Edición.* Project Management Institute.

PMI Levante. (2022). *Guía PMBOK 7: de los procesos a los principios y dominios.* <https://pmi-levante.org/gestion-pmbok7/>

ZIGURAT. Institute of technology. (2021). *Los 5 principios de Lean Management.* <https://www.e-zigurat.com/es/blog/ventajas-de-lean-en-la-construccion/>

CONTINUAR