

Módulo 1. Transformación digital: personas, procesos y herramientas

En un contexto caracterizado por la incertidumbre, la complejidad y el cambio constante, se requiere desarrollar una nueva habilidad: **la agilidad**. Esta permite adaptarse rápida y eficazmente para responder competitivamente a las necesidades del mundo.

Si bien este escenario es compartido y vivido en distintos dominios de la vida, en este curso nos centraremos en el desarrollo de las competencias que el mercado laboral actual nos demanda, y en las características de las organizaciones en las cuales trabajamos, ya sean públicas o privadas. Entender el nuevo mundo organizacional nos ayudará a incluirnos en él, si estamos en la búsqueda de un empleo; nos permitirá resignificar y profesionalizar la tarea que estemos llevando a cabo, y también, por qué no, seguir creciendo y evolucionando nuestros roles. En definitiva, a través de las organizaciones podemos impactar en nuestras comunidades, en nuestro mundo.

Las formas tradicionales, piramidales y verticalistas de las organizaciones que conocimos hasta ahora, han demostrado ser lentas e ineficaces para dar respuestas a un contexto altamente competitivo y cambiante. Por ello, este programa ofrece una oportunidad para despertar esa nueva mentalidad y desarrollar las competencias necesarias para la transformación digital y cultural.

Con el objetivo de prepararnos para ese mercado competitivo y cambiante, con una alta demanda de perfiles ágiles, queremos democratizar el acceso a la información y la formación de todos aquellos que se sientan inquietos por esta nueva realidad.

Para empezar, diremos que **lo único constante es el cambio**. Ir contra ello sería perder nuestro valioso tiempo.

Se dice que vivimos en un contexto **VUCA** —término creado por U.S. Army War College para explicar los cambios en el mundo tras la Guerra Fría—; pero este no es un término contemporáneo.

Nació a finales de los años 80 en un contexto en el que ya se atisbaba el final de la Guerra Fría y se abría un horizonte inédito sin la confrontación de las dos grandes potencias. Se elaboró una visión para describir el nuevo mundo en torno a cuatro dimensiones: volátil, incierto (*uncertain*), complejo y ambiguo.

Curiosamente, esta narrativa se ha difundido fuera de los círculos de planificación estratégica donde nació, y se ha convertido en un lugar común en el mundo de empresa y, sobre todo, como argumentación para la adopción de la filosofía y métodos ágiles, por naturaleza adaptativos, y por ello capaces de moverse en las agitadas aguas que describe VUCA.

[...] El mundo es demasiado amplio, mudable, diverso y lleno de matices como para asimilarlo sin ayuda. Necesitamos un mapa, una representación simplificada para movernos por él. Si esa representación en forma de narrativa conecta con nuestra percepción y experiencia, tenemos una visión, una metáfora, un «meme cultural» que se difundirá y servirá de base a otras ideas y conceptos.

Nos habíamos acostumbrado a usar la expresión «mundo VUCA» como un lugar común para referirnos al cambio. Pero aplicando la volatilidad e incertidumbre que forman parte de su definición, otro término acude a replantear el mundo: BANI. (Álvarez, 2021, <https://bit.ly/3FrFC9o>)

A continuación, veamos qué significa la sigla BANI:

- **B: brittle.** Se podría traducir como «quebradizo». Es el tipo de fortaleza ilusoria que tienen determinados sistemas aparentemente sólidos, pero que se pueden desmoronar con facilidad. Por ejemplo, países ricos por la explotación de un recurso natural que se vienen abajo con las fluctuaciones de precios; o los monocultivos de nuestra agricultura moderna, tan vulnerables a plagas por su poca variabilidad.
- **A: anxious.** La ansiedad que provocan los cambios continuos. Una ansiedad que puede dar lugar a pasividad cuando se siente que los cambios son una avalancha y que no hay forma de influir en ellos. A eso contribuye también la inundación de noticias desde los medios y la malinformación.
- **N: nonlinear.** La desconexión y la desproporción entre causa y efecto. Puede que estemos viviendo ahora las consecuencias en el clima de acciones tomadas hace 40 años. Hay una gran distancia entre la escala a la que ocurren las cosas y la escala a la que las percibimos.
- **I: incomprehensible.** Consecuencia del exceso de información y de la naturaleza muchas veces contraintuitiva de esta (como ocurre cuando interviene la IA o el *big data*). Por fortuna, lo incomprendible hoy no tiene que serlo mañana. (Álvarez, 2021, <https://bit.ly/3FrFC9o>)

Algunos autores manifiestan que VUCA —o VUCAH, haciendo también referencia a la hiperconectividad— se está quedando obsoleto y no cumple su cometido: cuando nos dice que un sistema es volátil o ambiguo, no nos aporta nada nuevo. En este sentido, Álvarez (2021) explica:

Un cambio de paradigma requiere un cambio de lenguaje. BANI, un concepto creado en 2016 por Jamais Cascio, miembro del Instituto de

Estudios del Futuro, recoge la inestabilidad y situaciones caóticas, sorprendentes y desorientadoras. «Ambiguo» se queda corto, lo que experimentamos es incomprensible y genera ansiedad.

Además, BANI incluye formas de lidiar con esos cuatro desafíos: la solidez frágil con resiliencia y holgura (*slack*); la ansiedad con empatía y *mindfulness*; la no-linealidad con contexto y flexibilidad, y la incomprensibilidad con transparencia e intuición.

De todas maneras, lo que determinará que VUCA o BANI o alguna alternativa [por ejemplo, TUNA (turbulentos, inciertos, nuevos y ambiguos), acuñado por la Universidad de Oxford] prevalezca como narrativa del mundo no es su capacidad objetiva para describir la realidad.

Los dos modelos, VUCA y BANI, apelan a percepciones y a la necesidad de encontrar un sentido al mundo, y la versión que gane en aceptación será la que conecte mejor con nuestra particular visión de la realidad en cada momento.

Siempre ha habido incertidumbre, incompreensión ante los cambios y su escala, desconocimiento y ansiedad ante sus consecuencias. Ideologías, religiones y, a una escala menor, métodos y procesos, nos aportan soluciones estables que generan certezas y estabilidad a las que aferrarnos. Dudo que la percepción de nuestra vida sea menos incierta y estresante que la de cualquier persona del pasado: seguro que todas ellas percibían en su mundo volatilidad, ansiedad o caos. Otra cosa es que los problemas reales del

pasado y del presente sean comparables: desde el acceso a recursos básicos a las expectativas de futuro.

[...] Aunque nuestro mundo es mucho más homogéneo de que lo que ha sido nunca con una dramática reducción de lenguas, creencias, biodiversidad, paisajes y organizaciones sociales, la experiencia personal de cada persona es infinitamente más variada que en el pasado.

Si lo trasladamos a nuestro entorno de trabajo, vemos que la cantidad de conocimientos, técnicas, herramientas, métodos, etc. que usamos es enorme y no deja de crecer, y cada vez a mayor velocidad. Ese es el otro signo distintivo de nuestro tiempo: correr cada vez más rápido para permanecer en el mismo sitio. Es un lugar común hablar de los cambios vertiginosos y sabemos que hay épocas en las que se aceleran dramáticamente (como la que vio nacer al término VUCA). Pero algo diferencial de nuestro tiempo es que el cambio es acelerado, incluso cuando no hay momentos especiales que lo propicien.

- Nuestro desafío es lidiar con la variabilidad (incierto, no lineal, ambigua, incomprensible) y la aceleración (volátil, ansiosa, compleja, frágil). Esa variabilidad que aporta nuevas visiones como BANI, y la aceleración que contribuye a hacer que VUCA se perciba como obsoleta.

(<https://bit.ly/3FrFC9o>)

Si alguien albergaba aún ideas sobre estabilidad o inmutabilidad a estas alturas ya las habrá abandonado o, al menos, dejado reposar.

Por el contrario, se propone una mirada más alineada con la adaptación y la gestión del cambio, el mayor reto de las organizaciones hoy en día.

Con este propósito introduciremos el concepto de **transformación digital**.

En los últimos tres siglos distintos autores han realizado importantes aportaciones a la transformación digital. Por ejemplo, Wilhelm von Leibniz documentó el sistema binario a principios del siglo XVIII. Otros autores destacables son George Boole, Claude Elwood Shannon, John Atanasoff y George Stibitz.

A mediados del siglo XX, compañías como Apple o IBM empezaron a introducir ordenadores personales. El desarrollo de la red informática mundial World Wide Web por Tim Berners-Lee y Robert Cailliau, en 1989, aceleró el proceso de transformación digital, que es el cambio asociado con la aplicación de tecnología digital en todos los aspectos de la sociedad humana. La transformación digital reestructura todos los aspectos de un negocio.

Jerry Kane, *visiting scholar* de Harvard Business School, profesor en Boston College y autor de *The Technology Fallacy: How People are The Real Key to Digital Transformation* (2019), en uno de sus artículos, señala que la transformación digital no va ni de tecnología ni de transformación: «se considera mejor como una adaptación continua a un entorno en constante cambio. La necesidad de transformación no disminuirá, incluso si se transforma con éxito. Implica una monitorización continua del entorno para reconocer las tendencias en evolución, la experimentación continua para determinar cómo responder de manera efectiva a esas tendencias y luego propagar experimentos exitosos en toda la empresa».

En esta línea, Kane subraya que, en su nivel más fundamental, «la transformación digital se asienta en la capacidad de las organizaciones, sus líderes y empleados para adaptarse a los rápidos cambios provocados por la evolución de las tecnologías digitales». (Fernández, 2019, <https://bit.ly/3uMLMYb>)

Como vemos, existen muchas definiciones de transformación digital que se han ido forjando a lo largo de los años, y algunas han distorsionado bastante su significado hoy en día. Diremos que no se trata de un producto o un proceso que se pueda comprar. La transformación digital requiere de tres elementos fundamentales: **cultura abierta, procesos ágiles y tecnología escalable**. Representa un reto de visión estratégica, de desarrollo de negocio y de adaptación del equipo y la cultura de las organizaciones.

Los grandes cambios que se producen en todo el mundo obligan a las empresas a reorganizar los equipos, los procesos y las tecnologías para mantener la competitividad y no quedarse estancados. Una de las mayores problemáticas en el mundo organizacional es la falta de una estrategia de transformación digital bien definida, que requiere la conversación constante de los equipos de negocio y tecnología y el trabajo en equipo.

Vivimos rodeados de información y tecnología, y lo digital ha llegado para responder con mayor rapidez a las necesidades de los clientes. La transformación implica la automatización de procesos, construir herramientas de fácil usabilidad y un alto grado de colaboración entre los equipos involucrados.

¿Qué **no** es transformación digital? Comprar un sistema costoso, contratar a un especialista y depositar en él la esperanza de la transformación o tener un buen equipo de *marketing* que genere contenido digital, no es transformación digital.

La transformación requiere tener impacto en las personas y clientes. Se puede medir con alguno de estos resultados: mayor motivación de un equipo, aumento de las ventas, aumento de la tasa de colaboración de las personas, aumento de la productividad, etc.

Si tuviéramos que ordenar los componentes que participan de una transformación digital, este sería el orden ideal: personas/equipo, procesos, sistemas/tecnología.

- **Personas**

La pregunta que debiéramos hacernos en estas primeras instancias es si las personas de nuestras organizaciones están listas para una transformación digital. En

definitiva, serán ellas las que liderarán el cambio, usarán esas herramientas y convertirán los procesos. Necesitaremos de aquellos perfiles que conocen a fondo los procesos más relevantes y guíen y motiven a los equipos a colaborar entre ellos. Aquí es donde comenzamos el desafío de la transformación, en las personas que la llevaran adelante.

Procesos

Es de vital importancia que los procesos de una organización se encuentren debidamente documentados, digitalizados, compartidos y socializados con los otros equipos. Esa información permitirá, por ejemplo, un rápido *onboarding*, la capacitación conjunta, la colaboración y la toma de decisiones ágiles. Es un gran desafío presente en aquellas organizaciones que sufrieron una expansión y crecimiento repentino —por ejemplo, de una *startup* a una organización, de una pyme a una empresa, etc.— y necesitan crecer de manera organizada y orgánica.

Para escenarios donde el crecimiento se haya dado de esta manera y donde las organizaciones tengan la decisión o necesidad de comenzar a revisar sus procesos con el fin de digitalizarlos, automatizarlos, perfeccionarlos, etc., se podrían elegir los procesos predominantes y más importantes para comenzar a pensar la transformación.

Tecnología

El último paso será elegir la tecnología que se adecue mejor a las necesidades, aquella con capacidad de escalabilidad, es decir, que permita crecer, integrarse con otras plataformas o tecnologías, por ejemplo, a través de APIs.

Cuando las personas o colaboradores comienzan a adoptar estas tecnologías para lograr sus resultados, entonces, podemos introducir una segunda transformación: **cultural/organizacional**.

En un siguiente curso reflexionaremos sobre el estilo de liderazgo que necesitamos para llevar a adelante estas organizaciones y la transformación en ellas.

Se preguntarán qué lugar ocupa la **agilidad** en toda esta transformación digital/cultural. Diremos, por ahora, que la agilidad es un medio para transformarnos.

Estamos muy acostumbrados a escuchar en distintos ambientes la palabra «ágil», casi como un imperativo, asociado rápidamente a una competencia de velocidad, donde ágil es igual a rápido o simple. Y ágil es mucho más que eso.

¿Qué es la agilidad?

Podemos decir que “la agilidad nace como consecuencia de la incompatibilidad del modelo tradicional de gestión de proyectos en entornos cada vez más complejos y cambiantes” (Alaimo, 2021, p. 13).

Existieron varios movimientos identificados con el nombre de «metodologías livianas» que ofrecieron alternativas más afines a la complejidad. Entre estos, se encuentran *extreme programming (XP)*, *scrum*, *software craftsmanship*, *lean software development*, etc.

En febrero de 2001, se reunieron en Utah (EE. UU.) un grupo de 17 profesionales del desarrollo de *software* y referentes de las metodologías livianas existentes al momento, con el objetivo de determinar los valores y principios que les permitirían a los equipos desarrollar *software* de forma más acertada respecto a las necesidades del cliente y responder mejor a los cambios que pudieran surgir a lo largo de un proyecto de desarrollo. Se pretendía ofrecer una alternativa a los procesos de desarrollo de *software* tradicionales, caracterizados en esos tiempos por la rigidez y dominados por la documentación.

En esta reunión se creó la Agile Alliance, una organización sin fines de lucro cuyo objetivo es el de promover los valores y principios de la filosofía del desarrollo ágil de *software* y ayudar a las organizaciones en su adopción. También se declaró la piedra angular del movimiento ágil, conocida como *Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software (Manifiesto for Agile Software Development)*.

[...] En ese momento, el principal reto que enfrentaba el mundo del *software* era el desarrollo de soluciones corporativas con una docena de usuarios que solicitaban cambios casi mensualmente. Hoy, casi 30 años más tarde, imaginemos la cantidad de usuarios que tienen aplicaciones como Spotify, Uber, Airbnb, Facebook, Instagram, Amazon, etc. y con qué frecuencia entregan nuevas versiones respondiendo a su demanda y a la

evolución del negocio y la tecnología. No es muy difícil imaginar que aquella complejidad de los 90 hoy es bastante mayor.

[...] El *Manifiesto para el Desarrollo Ágil de Software*, más allá de dar unidad e identidad a una serie de métodos y patrones de práctica, ha determinado el surgimiento de un movimiento. Un movimiento que hoy sigue muy vivo en cada uno de los que nos acercamos a él, lo conocimos, lo hicimos parte de nuestro modo de pensar: valores, principios y prácticas ágiles llevadas a la realidad de nuestras organizaciones y, a la vez, adaptadas, innovadas. Hoy nos encontramos con nuevos enfoques, los probamos y mejoramos con vistas al futuro. Esto hace que el manifiesto, luego de 20 años, siga tan vivo y presente como en sus orígenes. (Alaimo, 2021, pp. 13-14)

La agilidad refiere también al mundo animal, concepto acuñado por el mismo Darwin, con su teoría de la evolución: aquellas especies que logran adaptarse a las adversidades del medio son las que finalmente evolucionan y se perpetúan.

En el mundo organizacional, la agilidad es usualmente asociada a un conjunto de prácticas o procesos. El punto esencial es que solemos «hacer agilidad» cuando seguimos las prácticas, y estamos «siendo ágiles» cuando actuamos con una mentalidad ágil. Entendemos las prácticas como un medio para alcanzar un fin. ¿Cuál es el fin? Volvemos más adaptables y flexibles frente al cambio, para poder hacer aprendizaje de cada paso y sortear así la incertidumbre de un contexto cada vez más hostil y menos predictivo.

Para esto, se proponen algunos marcos de referencia que brindan herramientas y técnicas para mejorar la forma de trabajar en las organizaciones, siendo más flexibles, dejando de lado la burocracia y aceptando los cambios como una oportunidad para agregar valor a los clientes. Algunas de estas herramientas son: *scrum*, *lean*, *kanban*, etc.

Es importante señalar que cuando se habla de *agile* se suele hablar en realidad de alguna de las metodologías precursoras; en particular, de dos que son las más aceptadas (y que son anteriores al *Manifiesto*):

- *Scrum* (1995): un marco iterativo e incremental para la gestión de proyectos, inicialmente propuesto para proyectos de desarrollo de productos y cuyo uso se ha centrado en proyectos de desarrollo de *software*.
- *XP* (*extreme programming*, 1996): una metodología iterativa de desarrollo de *software* que aboga por entregas frecuentes de *software* en ciclos de desarrollo cortos y que recibe ese nombre por su énfasis en llevar al extremo esas buenas prácticas.

En realidad, muchos de los principios de *agile* (por ejemplo, incrementar la flexibilidad o la comunicación) son ideas de sentido común pensadas para enmendar el mal funcionamiento de las metodologías tradicionales en ciertos escenarios y para arreglar equipos de proyectos disfuncionales. Pero, adicionalmente, las metodologías *agile* incorporan una serie de prácticas, roles y valores (*daily scrums*, *war rooms*, programación en parejas, retrospectivas, *scrum masters*, *product owners*...) y un énfasis en el funcionamiento del equipo de desarrollo, autogestivo y multifuncional.

Inicialmente, la filosofía y las metodologías ágiles o livianas aparecen como solución a los retos del desarrollo de productos en escenarios de alta incertidumbre y velocidad. *Agile* nace como respuesta a las limitaciones de las metodologías pesadas, tipo *waterfall* (cascada). Dichas metodologías pesadas:

Se habían definido inicialmente para el desarrollo de proyectos de *software* a medida como una adaptación de los métodos al uso en los sectores de la fabricación y la construcción. Estos son entornos intensivos en el uso de materiales y maquinaria específica y donde los costos de hacer cambios cuando el proyecto está avanzado son prohibitivos, lo que exige una exhaustiva definición inicial de requisitos y un diseño cerrado. (Matarranz, 2011, <https://bit.ly/3Bwgjxe>)

Agile nace en los años ochenta en diversos sectores de desarrollo de *software* y su enfoque está basado en la iteración, el *feedback* de los clientes y la experimentación en el mercado. Es una metodología que se aplica en las diversas etapas del desarrollo de productos, tanto en la identificación de un problema o necesidad de un cliente hasta el lanzamiento del producto. Este modelo requiere ser ejecutado por equipos interdepartamentales y autoorganizados, para evitar así demoras y

dependencias. A diferencia de los métodos más tradicionales de gestión de trabajo, caracterizados por el trabajo en silos, altamente especializados, y en etapas (análisis, documentación, desarrollo, pruebas e implementación), *agile* propone ciclos cortos de trabajo, iterativos e incrementales, donde se apunta a una evolución gradual del producto y se tiene en cuenta el *feedback* constante del cliente.

Los beneficios de las filosofías flexibles/ágiles de desarrollo de productos, especialmente en escenarios de alta incertidumbre, son muchos. Y, sin duda, la flexibilidad y la iteración centrada en el usuario que aportan las metodologías ágiles benefician enormemente al proceso de desarrollo. Pero una aplicación pragmática de algunas metodologías a escenarios para los que no fueron creadas puede traer efectos secundarios indeseables. Es necesario evaluar qué método aplica para determinados productos o procesos.

Aquí, es necesario introducir una diferenciación entre dos tipos de trabajo: **el trabajo operativo y el trabajo del conocimiento**. El primero de ellos asume que hay un cliente que sabe cuál es su problema (por eso contrata el desarrollo) y se basa en una serie de fases secuenciales sin solapamientos y un diseño inicial estable e invariable. El trabajo de conocimiento es construido con otras bases, es de carácter empírico y no se ajusta muy bien a las anteriores condiciones: la complejidad y diversidad de los problemas que se suelen presentar, la indefinición de los requisitos del cliente, la importancia de la interacción entre el producto final y sus usuarios, el continuo cambio tecnológico, etc. Este escenario hizo imposible que aspectos como la solución dada al problema del cliente, los requisitos, el diseño e incluso la arquitectura del producto pudieran mantenerse constantes durante todo el proceso del desarrollo. Y el modelo en cascada no está preparado para «encajar» bien esos cambios. En conclusión, el trabajo operativo y el modelo en cascada *matchean* bien con los contextos predecibles, repetitivos, con condiciones fijas; pero la gestión del conocimiento, requiere otros modelos que permitan la experimentación, se manifiesten abiertos al cambio y den respuestas a clientes diversos y cambiantes.

Otro modelo que nos ayudará a comprender estos contextos de aplicación de distintas metodologías es el **modelo Cynefin** (Snowden y Kurtz, 2003). Se trata de un marco sensorial que reconoce las diferencias causales que existen entre los tipos de sistemas y propone nuevos enfoques para la toma de decisiones en entornos sociales complejos. Por lo tanto, el modelo Cynefin puede utilizarse para ayudar a la decisión por la adopción del enfoque más apropiado, sea ágil o no.

El modelo Cynefin describe cinco dominios diferentes:

Figura 1: Dominios que describe el modelo Cynefin



Fuente: Magallón, 2019, <https://bit.ly/3VTDRnR>

Los cuatro primeros se enumeran en orden de causalidad decreciente, mientras que el desorden es un espacio humano donde simplemente no sabemos en qué tipo de sistema estamos.

En un dominio simple, la causa y el efecto están directamente conectados, mientras que en un dominio caótico no hay patrones y la relación entre causa y efecto no está clara. Consideraremos los dominios **complicado** y **complejo**, ya que son los más relevantes cuando se trabaja con organizaciones. Por ejemplo, en entornos complejos, las causas son entendibles en retrospectiva (es decir, *a posteriori*), de tal forma que un enfoque adaptativo al cambio es apropiado.

El modelo Cynefin surge en el año 2000 de la mano de un consultor de gestión e investigador galés, llamado Dave Snowden. El nombre Cynefin (*Kuneivin*, fonéticamente) viene del galés que significa «hábitat», y se toma como un *framework* que muestra las distintas tipologías, dominios y modelos en los que podemos movernos al momento de encarar un proyecto. Se comparan las características de cinco dominios, teniendo siempre en cuenta sus niveles de complejidad, desde la necesidad de identificar la relación causa-efecto-acción.

Cynefin parte de esta lógica para plantear en qué contexto de complejidad es apropiado aplicar metodologías ágiles. Así es que, puntualmente, denomina al dominio **complejo** como el ámbito de aplicación ideal para estas prácticas.

¿Cuál es la condición que se cumple para que esto sea así? Decimos que, dentro del dominio complejo, tenemos resultados inciertos, con reflexiones que parten del análisis de la causa y efecto de las situaciones, y que no siempre la actuación de un experto garantiza que los temas sean resueltos. Es por ello que, para reducir el margen de error, se pondera que se trabaje sobre ciclos cortos.

Las implicaciones para la adopción/transformación ágil son claras; se sugiere que muchos entornos organizacionales son complejos y el enfoque de transformación necesita reflejar esta realidad, de lo contrario, pueden fracasar en el intento. En un entorno complejo, no sabremos qué acciones conducirán al resultado deseado. En su lugar, necesitamos investigar el entorno, desarrollar nuestras propias hipótesis, ponerlas a prueba, percibir el resultado de nuestra acción y luego seleccionar una respuesta apropiada.

El modelo Cynefin nos proporciona un lenguaje para entender y razonar sobre el tipo de ambiente en el que estamos trabajando; nos ayuda a razonar sobre la relación entre la causa y el efecto en un sistema y a seleccionar una perspectiva cognitiva apropiada para el trabajo del cambio. Cynefin no es un enfoque de adopción o transformación, sino más bien una herramienta para ayudar a los agentes de cambio a entender su postura y enfoque. Como tal, es complementario a otros enfoques.

Cuando *agile* se implanta «a ciegas», su cadencia y sus prácticas llegan a apropiarse del proceso de desarrollo de producto y la vorágine de la implementación absorbe a toda la organización. Resulta difícil pensar estratégicamente cuando se está sometido a las demandas constantes del corto plazo. Con su énfasis en codificar y en desarrollar *features*, algunas metodologías de *agile* minimizan (o eliminan) aspectos cruciales, como el análisis significativo del mercado, la visión del producto o el diseño de una experiencia integral de usuario, lo que puede llevar a innovaciones incrementales y a productos poco atractivos.

Para evitarlo, estas metodologías han tenido que ir adaptándose y extendiéndose de modo que fueran más adecuadas a un escenario de desarrollo de productos y no de proyectos a medida, acompañando esta expansión con nuevos roles que puedan atender tanto la parte estratégica como operativa.

El prototipado, la búsqueda del *feedback* de los clientes y la iteración se han convertido en una constante en el desarrollo de productos, debido a la influencia del pensamiento de diseño y a la disponibilidad de tecnologías como la simulación, la realidad virtual o la impresión 3D, las cuales permiten generar, explorar y validar múltiples alternativas—incluso, en las fases de conceptualización y diseño—sin necesidad de esperar a la construcción propiamente dicha.

De todas maneras, y a modo de conclusión, habrá que hacer un análisis del contexto y del mejor enfoque para abordarlo. Si los clientes, requisitos y tecnologías son

conocidos y estables, las metodologías lineales o tradicionales seguirán siendo una buena opción. Si el equipo humano ya dispone de unos buenos mecanismos de gestión, coordinación y comunicación, el introducir algunas prácticas «extremas» de *agile* puede resultar disruptivo y contraproducente.

Hoy en día, todo es *agile*. Todas las organizaciones están inmersas en mayor o menor medida en su transformación ágil. No hay conversación respecto a la evolución de cada organización donde no aparezca *agile*.

Agile tiene un enfoque táctico y orientado al producto, permite una planificación más estratégica a través de entregas frecuentes (*releases*), permite acelerar el desarrollo y salir a producción con una versión quizás no tan perfecta, pero que permita testear las necesidades de los clientes. *Agile* apoya la calidad del desarrollo mediante la mejora continua e incremental, y pone en el centro la experiencia del usuario.

Esencialmente, *agile* asegura que se va a poder entregar algo aceptable rápidamente.

Manifiesto Ágil, antecedentes históricos de una práctica compleja

Las metodologías ágiles surgen a partir de la redacción del *Manifiesto Ágil*. Se trató de:

Un documento redactado en 2001 por 17 expertos en programación. Este documento supuso un cambio radical en la forma de desarrollar *software*. Frente a los modelos tradicionales —excesivamente rígidos y alejados de las necesidades de los clientes—, estos gurús propusieron cuatro valores que inspiran las diferentes metodologías ágiles que han surgido desde entonces. (Durán Galván, 2018, <https://bbva.info/2I4FMK6>)

Existen diversos campos de aplicación de la agilidad. Si bien ha tenido una mayor afluencia en los campos académicos de la tecnología o el desarrollo de *software*, la agilidad también se considera en la construcción de productos en otros campos, como la ingeniería, las finanzas, la ciencia y el arte.

Los valores definidos en el *Manifiesto Ágil* no se centran en prácticas, metodologías o procedimientos de trabajo, sino que abogan por un cambio de mentalidad, una nueva cultura organizativa basada en cuatro pilares:

- Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas.
- *Software* funcionando sobre documentación exhaustiva.
- Colaboración con el cliente sobre negociación contractual.
- Respuesta ante el cambio sobre seguir un plan. (Organización Manifiesto Ágil, 2001, <https://bit.ly/32REN0W>)

Contrariamente a una creencia popular, estos valores no significan desatender los procesos y herramientas, no documentar, no seguir confeccionando contratos ni planificar.

El propósito es expresar la importancia de que todas estas actividades sean emergentes de la propia experiencia: que las personas del equipo y las interacciones entre ellas sean quienes determinan los propios procesos y herramientas, que no se generen contratos rígidos donde prevalezca la transacción, sino la relación entre las partes, que el detalle y perfección de la documentación no postergue el empezar a experimentar, ni los planes sean escritos sobre piedra. Ese es el espíritu de los valores ágiles.

El primer valor no significa desmerecer los procesos y las herramientas, la documentación, los contratos o el plan establecido; sino ponerlos al servicio de las personas que, en definitiva, sostienen estos procesos y los llevan adelante.

El punto de la documentación es importante, porque muchas veces se confunde agilidad con improvisación y rapidez. Para aclararlo, la regla a seguir es «no producir documentos a menos que sean necesarios de forma inmediata para tomar una decisión importante». Se prioriza el tener documentos cortos y centrados en lo esencial para no engañarnos nosotros ni a los clientes con un avance sin valor. La documentación (diseño, especificación técnica de un producto) no es más que un resultado intermedio y su finalidad no es dar valor en forma directa al cliente. Medir avance en función de resultados intermedios se convierte en una simple ilusión de progreso, que se busca evitar. La razón es que aquellos resultados intermedios en los cuales imaginamos un escenario futuro siempre funcionan bien en el mundo de las ideas, es decir, en un nivel intelectual.

La sorpresa suele aparecer cuando el producto deja de estar en ese nivel intelectual y pasa a estar en un plano práctico, donde las cosas, que en las ideas funcionaban, ya no lo hacen en la realidad. Si hubiésemos capitalizado el progreso basándonos en los entregables intermedios, en este punto deberíamos dar varios pasos para

atrás, al darnos cuenta de que no avanzamos tanto como creíamos. A eso es a lo que llamamos **la ilusión del progreso**.

Este valor no promueve la falta de documentación, sino su minimización como elemento intermedio. De hecho, mucha documentación tiene el propósito de dejar evidencias de lo hecho, por lo tanto, no tiene sentido confeccionarla con anticipación a la existencia del producto. Este problema se puede resolver mediante el uso de varias técnicas de ingeniería inversa que podrían generar documentación final a partir de lo construido, evitando al mismo tiempo el divorcio entre la documentación y la realidad del producto.

Respecto del tercer valor, se propone una interacción constante entre el cliente y el equipo de desarrollo de producto. Esta mutua colaboración será la que dicte la marcha de la evolución de los productos y asegure su éxito. La base de la colaboración es la comunicación efectiva con el cliente. No solo debemos verlo como una forma más certera de llegar al resultado final, sino como un camino deseable para evitar disgustos propios y ajenos a tiempo, brindándonos mayor comodidad en nuestro trabajo al ahorrarnos sorpresas, la necesidad de llenar espacios vacíos con suposiciones y despejar las falsas expectativas. A diferencia de los enfoques tradicionales, donde la interacción con el cliente se realiza principalmente al inicio, es decir, durante la definición del producto, en los entornos ágiles esta interacción debe verse reflejada constantemente; debido a que el producto está en continua redefinición a causa de los aprendizajes y cambios del entorno.

Este valor no implica la inexistencia de contratos o expectativas de parte de los clientes, interesados o *sponsors*, simplemente pretende dejar explícita la necesidad de abrir canales de comunicación y espacios de colaboración entre los miembros del equipo de desarrollo de producto y los clientes.

Por último, la habilidad para responder a los cambios (cambios en las necesidades, en la tecnología, en el equipo, etc.) determina también el éxito o fracaso de una tarea. Por lo tanto, la planificación no debe ser estricta, sino flexible y abierta, adaptativa y estratégica. Debemos adquirir la disposición a replanificar frecuentemente, a medida que vamos aprendiendo y descubriendo nuevas formas de resolver los problemas y necesidades no vistas anteriormente.

Una creencia habitual es aquella que declara que si hay planes, no se es ágil. Esto no es así. La gran mayoría de los marcos ágiles implican planificar frecuente y evolutivamente. En un contexto ágil, lo que se busca es planificar lo mínimo posible, solo para el horizonte temporal en el cual hay certeza, dejando el resto a más alto nivel y sujeto a cambios, porque se acepta que hay incertidumbre.

Estos cuatro valores que repasamos, además, se apoyan en 12 principios, que definen el marco de trabajo de cualquier equipo ágil. Los dos primeros principios son generales y resumen gran parte del espíritu ágil de construcción de productos, mientras que los siguientes son más específicos y orientados al proceso o al equipo de desarrollo:

- 1- Nuestra mayor prioridad es satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua de *software* con valor.
- 2- Aceptamos que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente.
- 3- Entregamos *software* funcional frecuentemente, entre dos semanas y dos meses, preferentemente en el periodo de tiempo más corto posible.
- 4- Los responsables de negocio y los desarrolladores trabajamos juntos de forma cotidiana durante todo el proyecto.
- 5- Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados. Hay que darles el entorno y el apoyo que necesitan, y confiarles la ejecución del trabajo.
- 6- El método más eficiente y efectivo de comunicar información al equipo de desarrollo, y entre los miembros del equipo, es la conversación cara a cara.
- 7- El *software* funcionando es la medida principal de progreso.
- 8- Los procesos ágiles promueven el desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios debemos ser capaces de mantener un ritmo constante de forma indefinida.

- 9- La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la agilidad.
- 10- La simplicidad, o el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial.
- 11- Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos autoorganizados.
- 12- A intervalos regulares, el equipo reflexiona sobre cómo ser más efectivo para a continuación ajustar y perfeccionar su comportamiento en consecuencia. (Organización Manifiesto Ágil, 2001, <https://bit.ly/32RENOW>)

El *Manifiesto Ágil* y los doce principios siguen siendo la referencia para lo que se considera ágil. Como vemos, *agile* es mucho más que una metodología para el desarrollo de proyectos que precisan de rapidez y flexibilidad. Es una filosofía que supone una forma distinta de trabajar y de organizarse, incluso, una forma distinta de pensar y ser. Ágil es una idea apoyada por un conjunto de valores y creencias.

El entorno laboral y la cultura de la organización son el terreno que debemos preparar para que **la mentalidad ágil pueda florecer**.

Los **entornos ágiles** van más allá de espacios físicos con muebles de diseños atractivos, refrigeradores con cervezas y paredes cubiertas de papeles adhesivos. Es un tema de cultura. Podemos tener todo esto en las oficinas, pero si hay una competencia feroz entre departamentos, en lugar de colaborar entre sí para beneficio del cliente final, hay problemas que debemos resolver antes de pensar en **adoptar métodos ágiles**.

Una cultura ágil tiene las siguientes características:

- Se centra en el cliente.
- Es pragmática, en lugar de purista.
- Brinda una gama de opciones ágiles y *lean*.
- Aplica prácticas basadas en el contexto.
- Optimiza el flujo en toda la empresa.

Agile es bastante sencillo de comprender, pero muy difícil de implementar, requiere una cultura abierta y colaborativa. *Agile* es más que sus prácticas y su «hacer». Muchas organizaciones se quedan en sus prácticas superficiales, lo que solemos llamar «adopción de la agilidad» y no implica la transformación ágil.

Los beneficios que esta disciplina en auge aporta en escenarios inciertos y volátiles son evidentes: flexibilidad, adaptación, comunicación y coordinación. Sin embargo, en estos años también se han alzado voces críticas de esta filosofía, debido a posibles limitaciones o falsas implementaciones. Un error común es enfocarse en la captura de requisitos y su desarrollo, poniendo escaso foco en el diseño o la experiencia global del usuario. Otro es desestimar la planificación o incluso olvidar la documentación; a veces, se confunde agilidad con improvisación. Existe también un enorme riesgo de aumentar de manera incontrolada el alcance de un proyecto, por falta de planificación o refinamiento de los requerimientos. Requiere de reuniones muy frecuentes con los clientes, con el consiguiente coste y la poca colaboración que a veces recibimos de ellos. Y, por mencionar una última dificultad, también nos encontramos con trabas y dependencias para escalar este modelo en proyectos grandes y con personas distribuidas en distintas locaciones y con diferentes husos horarios.

La pandemia es un gran ejemplo de este contexto cambiante y desafiante para las organizaciones: hoy la mayoría de los equipos que trabajan en tecnología pueden hacerlo de manera remota o distribuida.

En cualquier caso, es evidente que la flexibilidad que aporta *agile* no es gratis y a veces sus costes pueden superar a sus beneficios, por ejemplo, cuando se aplica de manera taxativa trasladando el modelo de construcción de *software agile* a otras disciplinas.

Si bien *agile* nace en la industria de la tecnología, lleva años evolucionando para solucionar estas dificultades y aplicarse a escenarios más generales y diversos. Es evidente que muchas industrias se beneficiarían de la filosofía y los principios de *agile* en cuanto que pueden aportar flexibilidad ante un entorno cambiante, mayor velocidad y calidad en el desarrollo y equipos humanos coordinados e involucrados.

Sobre *agile* y cómo gestionar el cambio

En este punto, podemos transcribir las palabras de Maeso Aztarain (2018), quien —en la publicación *Agile y Gestión del Cambio, el mayor reto en las organizaciones*— muy acertadamente explica cómo gestionar el cambio con *agile*.

Agile no es nada y lo es todo a la vez. *Agile* no es, por supuesto, la adopción de uno o varios *frameworks* de construcción más o menos conocidos. *Agile* representa la voluntad de aceptar, abrazar el cambio a todos los niveles en la organización. Asumir el cambio como la realidad que vivimos (el *new normal*, la nueva normalidad). Alguien me discutirá, y con razón, que además *agile* es reducción de desperdicio (*waste*), transparencia, foco a valor... ¡Por supuesto! Pero eso forma parte del cómo: el qué es la adaptación al cambio.

[...] En su libro *Nuestro iceberg se está derritiendo*, Kotter explica la historia de una comunidad de pingüinos que vive en un *iceberg* desde hace ya varias generaciones, y (¡atención! ¡Spoiler!) se enfrentan a un cambio inesperado: al comprobar que su *iceberg* se derrite, deben migrar a otro *iceberg*. El éxito del cambio se consigue cuando se dan cuenta que lo importante no es llegar al nuevo *iceberg*, porque volverá a pasar lo mismo, sino cambiar como comunidad para volverse nómadas.

Siempre pienso en este libro cuando acompaño a diferentes organizaciones que desean cambiar sus maneras de trabajar. El éxito del cambio no radica tanto en una buena implementación inicial, sino en conseguir con ello que la organización entre en modo de mejora continua. Ser capaz de evolucionar las maneras de trabajar a las necesidades cambiantes de nuestra organización. Adaptación, aprendizaje continuo, flexibilidad. Si no conseguimos eso, la moda *agile* quedará obsoleta. (Maeso Aztarain, 2018, <https://bit.ly/3FNGu4N>)

Efectuar el cambio

El cambio importante en la **transformación ágil** es, por lo tanto, el cambio de cultura organizacional para convertirnos en nómades. Y la gestión de ese cambio cultural, el factor de éxito más importante en esa transformación. Cuando hablamos de cambio cultural, el foco está en las personas, en las interacciones y comportamientos de todas las personas de la organización.

Por eso, [...] están emergiendo y formalizándose enfoques, prácticas, estándares de gestión del cambio, dado que existe un consenso global respecto a su importancia en los retos actuales de las organizaciones. (Maeso Aztarain, 2018, <https://bit.ly/3FNGu4N>)

A continuación, se presentan algunos *tips* que surgen de la experiencia obtenida al aplicar algunas buenas prácticas en situaciones de cambio reales:

- **Adaptar cualquier enfoque o *framework* que se esté utilizando.** No hay nada que sirva de la misma manera a todas las organizaciones. Cada organización es única y debe encontrar su propia manera de afrontar el cambio transformacional.
- **Dotar de recursos al cambio y a la gestión del cambio.** Más allá del proyecto o proyectos relacionados, las actividades asociadas a la gestión del cambio requerirán de tiempo y esfuerzo de personas, incluso más allá de finalizados los proyectos.
- **Crear un equipo de cambio transversal y empoderado,** con capacidad de adaptar el enfoque del cambio a cómo vaya evolucionando y tomar las decisiones adecuadas en todo momento.
- **«*Elephants in the room*».** Hacer emerger cuanto antes aquellos aspectos que limitan la actitud ante el cambio de las personas, pero que están tan

embebidos en nuestra cultura actual que nadie habla de ellos. El hecho de visualizarlos nos permitirá alejarnos de ellos.

- **Reducir el miedo al fallo**, experimentar, probar en entornos acotados, reducidos para obtener *feedback* y actuar sobre él.
- **Involucrar cuanto antes al más alto nivel**. Los líderes tienen un papel clave en cualquier cambio cultural, deben predicar con el ejemplo: *role modeling*.
- **Culture-hacking**. Es decir, buscar la manera de exponer clara y visualmente las disfunciones actuales para posibilitar una actitud positiva ante el cambio.
- **Persistir, adaptar, cambiar el cambio**. Todo es cambio, incluso dentro del cambio vamos a tener que cambiar. Si surgen problemas debemos afrontarlos, pero no volver atrás. (Maeso Aztarain, 2018, <https://bit.ly/3FNGu4N>)

Una receta particular: simplicidad y adaptabilidad

En el fondo, explica Álvarez (2021), “estas son las dos vertientes que están en los fundamentos de la agilidad y que propician la antifragilidad que caracteriza a los sistemas (y empresas) que «navegan en las olas del cambio», otra metáfora tan gastada como efectiva” (<https://bit.ly/3FrFC9o>).

Para finalizar este módulo, se presentan algunas referencias de diversos marcos de trabajo:

- **Manifiesto Ágil**: la simplicidad como arte de maximizar la cantidad de trabajo que se hace.
- **Kanban**: empezar ahora.
- **DSDM (dynamic system development method)**: involucrar al cliente.
- **ECORE (Rafael Echeverría)**: construir conversaciones en la escucha.
- **PMI (Project Management Institute)**: planificación de la gestión de cronogramas.
- **XP (extreme programming)**: transferir conocimiento en la comunicación.
- **Lean management**: justo a tiempo (o avisar)
- **ISO 9001**: enfoque basado en procesos.

- **Scrum:** construcción por iteración; sin miedo a lo desconocido.

Para finalizar, cabe preguntarnos: ¿existen otras referencias?, ¿cuáles podríamos sumar?

Referencias

- Alaimo, M.** (2021). *Scrum y algo más. Un framework y muchos aprendizajes para creadores ágiles.* Mnt Labs
- Álvarez, A.** (2021). Diferencias entre mundo BANI y Mundo VUCA. *Netmind.* <https://netmind.net/es/mundo-bani-vs-vuca/>
- Durán Galván, A.** (2018). Manifiesto 'agile', ¿qué es? *BBVA.* <https://www.bbva.com/es/agile-manifiesto-que-es/>
- Fernández, J.** (2019). Transformación digital: ¿qué es la transformación digital? *América Retail.* <https://www.america-retail.com/transformacion-digital/transformacion-digital-que-es-la-transformacion-digital/>
- Maeso Aztarain, A.** (2018). *Agile y Gestión del Cambio, el mayor reto en las organizaciones.* Netmind. <https://netmind.net/es/agile-y-gestion-del-cambio/>
- Magallón, C.** (2019). Modelo Cynefin: identifica el escenario de tu proyecto. *Medium.* <https://cmagallon.medium.com/modelo-cynefin-identifica-el-escenario-de-tu-proyecto-4239cfc3da90>
- Matarranz, A.** (2011). ¿Cuál es tu incertidumbre más importante? Elimínala rápidamente. *Conversis Consulting.* <https://conversisconsulting.com/2011/02/>
- Organización Manifiesto Ágil,** (2001). *Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software.* <https://agilemanifesto.org/iso/es/manifesto.html>
- Snowden, D. y Kurtz, C.** (2003). The new dynamics of strategy: Sense-making in a complex and complicated world. *IBM Systems Journal*, 42, pp. 452-483