¿Qué es la complejidad?

A pesar de que el Diccionario de la RAE establece que complejo y complicado son sinónimos, en el mundo laboral y de la dirección de proyectos no lo son. Complicado, según este mismo diccionario, quiere decir en su primera acepción «enmarañado, de difícil comprensión», y no es a esto a lo que nos referimos.

Complejo, como bien indica la primera acepción del DRAE, tiene más que ver con «que se compone de elementos diversos»: ya sean muchos interesados, muchas nuevas tecnologías, muchas localizaciones, muchos equipos… o todo ello a la vez.

# ¿Por qué hablar de la complejidad?

Los cambios, rápidos y fundamentales, que se producen en el mundo actual, en las sociedades y en las economías, en los mercados y las tecnologías, por innovaciones en la manufactura y en la entrega de productos, han hecho que la complejidad de los proyectos aumente dramáticamente. La anticipación a los efectos de la complejidad y la gestión de acciones para afrontar los retos de la complejidad será un factor decisivo en el crecimiento de las empresas.

En la base: el liderazgo

El liderazgo es básico para navegar con éxito por la complejidad. Este liderazgo requiere:

* Proporcionar apoyo y compromiso.
* Hacer hincapié en el éxito de los proyectos de la organización.
* Ser consciente de las primeras señales de problemas y tomar medidas para atacarlos.
* Usar un estilo de liderazgo flexible, lo que implica que el estilo cambia con la situación, el proyecto o los individuos.
* Comunicar la importancia de los proyectos de la organización.
* Establecer prioridades.
* Colaborar con la alta gerencia.

Factores de colaboración que favorecen buenos resultados en proyectos complejos:

* Comunicación continua.
* Recompensas intrínsecas y extrínsecas orientadas a las motivaciones individuales y grupales.
* Usar tácticas de gestión del cambio para adaptarse a las situaciones emergentes.
* Apoyo interdepartamental, colaboración entre profesionales de distintos sectores y equipos multidisciplinares.

Habilidades necesarias

Estas son las habilidades, tanto *hard* como *soft*, que favorecen al lidiar con la complejidad. Por supuesto, dependerá del proyecto y la situación en la que se esté:

* *Expertise*, entendido como el conocimiento y la habilidad experta en un área de aplicación, tema, disciplina, industria… apropiada para la actividad que se está llevando a cabo. Se adquiere con el tiempo.
* Aprovechar la experiencia previa.
* Adaptabilidad: la capacidad de ajustarse a un ambiente o situación cambiante y adoptar un acercamiento flexible que cambia según la situación. Los miembros de un equipo adaptable deben tener una serie de cualidades:
  + Disposición para dedicar tiempo a comprender lo desconocido.
  + Aplicar y estar abierto a nuevas metodologías.
  + Dar apoyo y recibirlo de los miembros clave de la compañía.
  + Ser resilientes.
  + Ser optimista durante situaciones ambiguas, impredecibles o cambiantes.
* Colaboración: la habilidad clave para trabajar con otros y alcanzar los resultados deseados incorporando diversas perspectivas para abordar situaciones complejas, incluyendo diversidad de pensamiento y distintas técnicas de resolución de problemas.
* Liderazgo: la habilidad para guiar, motivar y dirigir al equipo, lo que puede conllevar capacidades esenciales como la negociación, resiliencia, comunicación, resolución de problemas, pensamiento crítico y habilidades interpersonales.
* Gestión estratégica y de negocios. Definida como la habilidad para tener una visión de alto nivel de la organización y negociar e implementar decisiones y/o acciones que apoyan la estrategia, el alineamiento y la innovación. Esta capacidad puede incluir conocimiento de otras funciones como finanzas, marketing y operaciones.
* Dirección técnica de proyectos: la habilidad de aplicar con eficacia conocimiento de gestión de proyectos y productos o *expertise* de la industria para alcanzar los objetivos deseados para programas o proyectos.

Tres categorías de la complejidad

En la literatura de proyectos, hay muchas clasificaciones de la complejidad según: aspectos clave, tipos, dimensiones, características o factores de complejidad. Por razones prácticas, las causas de la complejidad en proyectos y programas se han agrupado en tres categorías.

Los rápidos cambios que se están dando en las sociedades y en las economías han incrementado dramáticamente la complejidad de los proyectos. La anticipaciónde los efectos de la complejidad y la gestión de las acciones para cumplir con los retos de la complejidad requiere comprender sus causas y cómo se experimentará.

Los proyectos complejos fluctúan entre situaciones de relativa estabilidad y predictibilidad y la incertidumbre. La percepción que se tenga de la complejidad normalmente se verá influida por la experiencia propia de la organización, la gestión del talento y la comunicación efectiva. Como en todos los ámbitos, siempre habrá unos límites de tolerancia que se deben conocer.

Las fuentes de la complejidad se pueden agrupar de la siguiente manera:

Comportamiento humano

El comportamiento producirá complejidad en situaciones similares a las que se detallan a continuación:

* Los interesados han fijado unas expectativas poco realistas e inalcanzables.
* Los interesados (tanto internos como externos) muestras que no comprenden o no están de acuerdo con los objetivos, beneficios, procesos de decisión y resultados del proyecto.
* No existe un apoyo ejecutivo u organizacional claro, visible, cohesivo y activo.
* Las agendas ocultan son las que mueven la toma de decisiones.
* Un miembro clave del equipo o el director del equipo recibe un regalo de un cliente para conseguir que le den un entregable.
* Reemplazo constante de los representantes de los interesados durante el proyecto.
* Los ejecutivos senior no dan la autoridad necesaria a los directores de proyecto y a los líderes de equipo para que asuman riesgos o tomen decisiones.
* Falta de experiencia de la organización o de sus recursos en el trabajo que se está emprendiendo.
* El equipo no ha afrontado un proceso interdisciplinar de integración.
* Falta de financiación o de las reservas adecuadas.
* Deliberadamente, se oculta, pospone o no se da a tiempo determinada información

Comportamiento individual

Estos son algunos ejemplos de comportamiento individual que contribuyen a la complejidad introduciendo involuntariamente elementos irracionales. Hay que tener en cuenta que el comportamiento de cada cual no es siempre racional ni intencionado.

* Sesgos del optimismo y falacia de la planificación. El sesgo del optimismo es habitual en el cerebro y nos lleva a pensar que es más probable que alcancemos el éxito nosotros que los demás o que a nosotros no nos va a pasar nada malo. La falacia de la planificación es uno de los sesgos cognitivos más comunes y lo que sucede es que somos demasiado optimistas a la hora de estimar cuánto tiempo vamos a necesitar para terminar algo o cuánto nos va a costar algo, ya que solemos centrarnos en el escenario más optimista.
* Efecto anclaje: también llamado «efecto de focalismo», se trata de la tendencia no consciente de las personas a quedarse más con la primera información que se les ofrece, la cual influye en la toma de decisiones posteriores.
* Efecto marco y efecto túnel. El primero, es un sesgo cognitivo por el cual la persona da una respuesta o hace una elección según cómo se le haya presentado la información, el marco. El segundo es el tradicional sesgo de confirmación, en el que tenemos una idea fija y es la que prima, consiguiendo siempre más información que la confirme y recordando mejor todo lo relacionado con ella, lo que nos lleva a desechar otras ideas o a crearnos ideas preconcebidas.
* Aversión a la pérdida (falacia del coste hundido): el coste hundido es un gasto que tuvo lugar en el pasado y que no se va a recuperar. Estos costes, que en sí no son demasiado relevantes, afectan directamente a la toma de decisiones. Cuando se involucran muchas emociones, energía y recursos en un proyecto, las personas no quieren acabarlo a pesar de los indicadores que dicen que no es rentable (ni lo va a ser).
* Resistencia: todo proyecto produce como resultado cambios, en la organización, en las personas, en los interesados. Pueden ser cambios personales, en la cultura corporativa, en las formas de hacer cosas… No es necesariamente el cambio en sí lo único que es difícil para las personas sino también la transición hacia ese cambio. Pasar de un estado a otro es soltar lo que nos resulta familiar (con sus consecuencias conocidas, buenas o malas) y aceptar algo nuevo (con sus consecuencias desconocidas, buenas o malas).
* Tergiversación o manipulación: es el acto de, conscientemente, dar información falsa para alcanzar unos fines deseados.

Comportamiento grupal, organizacional y político.

Hay cinco ejemplos de comportamientos grupales u organizacionales que contribuyen a generar complejidad:

* Mentalidad tribal: conlleva rivalidades entre equipos, un «nosotros contra ellos». También puede darse internamente en un equipo.
* Pensamiento de grupo: en este fenómeno, el grupo quiere conseguir el consenso y la armonía por encima de tomar decisiones racionales. Para ello, ignoran información esencial y puede reforzar la mentalidad tribal.
* Sesgo de grupo: es un fenómeno en el que las discusiones internas del grupo llevan a los individuos a tomar posiciones más extremas de lo habitual, precisamente por estar en grupo. En algunas ocasiones, esto resulta en una mayor aversión al riesgo, pero, en muchas más, este resultado tiende a aumentar el comportamiento de búsqueda de riesgos.
* Autoorganización: las personas tienen una tendencia natural a organizarse. En proyectos, las personas se pueden agrupar de una manera que no esté alineada con la cultura de la organización. La autoorganización puede ser positiva o negativa para los resultados.
* Falta de compromiso de los interesados. Debe ser un compromiso explícito ya que los interesados son los que definen los requisitos, proporcionan recursos, defienden el proyecto ante la cúpula directiva haciendo de *sponsors*; si los interesados no se comprometen de manera explícita, la complejidad y la incertidumbre de los proyectos aumenta, incrementando las posibilidades de fracaso.

Comunicación

La comunicación es la clave para desenmarañar ese enredo que puede suponernos la complejidad en los proyectos, para comprender las partes y sus interacciones y poder comunicarlo.

Dificultades de comunicación:

* Dispersión geográfica y equipos virtuales: cuando los miembros del equipo se encuentran en diferentes regiones o países, la comunicación se complica y surgen barreras que hay que conseguir superar para facilitar la comprensión de los mensajes.
* Teletrabajo: las personas en régimen de teletrabajo deben saber que una parte de su responsabilidad incluye comunicar el avance y los resultados de lo que hace y asistir a reuniones (presenciales y virtuales) para comprender el conjunto del proyecto. Cuando esta comunicación desaparece o mengua, surgen problemas y la complejidad aumenta.
* Diversidad cultural: en un mundo donde la movilidad laboral está a la orden del día y la migración se convierte en algo normal, debemos comprender que las personas se llevan con ellas su cultura, su forma de hacer las cosas y de comprender el mundo.
* Elementos externos: elementos como las redes sociales, las múltiples interrupciones de la comunicación (llamadas, urgencias, falta de comprensión, miedo a las preguntas…), la extrema brevedad y la inmediatez o la falta de atención son algunos de los grandes enemigos de la comunicación ya que lo único que hacen es complicarla y entrecortarla, de forma que el mensaje se pierde.

**Diseño y desarrollo organizacional**

La estructura organizacional, la autoridad gestora, el diseño de procesos, las relaciones, el número y las experiencias de los miembros del equipo, su educación y su entrenamiento… todo ello puede contribuir a que la complejidad aumente. Dos ejemplos son la desalineación y la opacidad.

Comportamiento del sistema

Un proyecto, incluso un departamento, se puede ver como un sistema que existe dentro de otro sistema. En un ambiente complejo, los proyectos son interdependientes a través de conexiones entre sus partes y componentes. La complejidad puede surge como resultado de conexiones entre componentes y cuando hay desconexiones entre estos componentes.

Un sistema es una colección de distintos componentes que, juntos, pueden producir resultado que no pueden conseguir cada componente por sí solo. Un componente es un elemento identificable dentro de un proyecto que aporta una función particular o un grupo de funciones relacionadas. Cuando se dan cambios en el sistema, surgen los comportamientos adaptativos, lo que suma a la dinámica de sistemas.

Cualquier sistema puede descomponerse en niveles de jerarquías, cada uno de los cuales es menos complejo que el nivel que tiene por encima. Una complejidad significativa se suma a un proyecto a medida que el número de componentes aumenta. La descomposición total en sistemas complejos puede no ser posible. Un cambio en un componente o en una relación en el sistema puede provocar cambios en el sistema.

**Conectividad**

Denota la relación que existe entre dos o más componentes del sistema. La complejidad aumenta el número de relaciones y se puede calcular con la misma fórmula que se emplea para calcular el número de canales de comunicación. A saber:

Número de relaciones = n\*(n-1)/2

Donde «n» es el número de componentes que forman parte del sistema.  
La complejidad también puede aumentar si faltan conexiones entre componentes.

**Dependencia**

Cuando existe un alto grado de dependencia entre proyectos, a veces se hace imposible hacer paquetes de trabajo que sean completamente independientes. Y cuanta más dependencia, más complejidad. Cuando dos paquetes de trabajo (o más) dependen entre ellos, cuando unos no pueden empezar hasta que otros hayan acabado, cuando aumenta el número de dependencias internas, aumenta la complejidad. El análisis del camino crítico se complica, también.

**Dinámica de sistemas**

La dinámica de sistemas resulta de la conectividad y la interdependencia de muchos componentes que interactúan de manera que provocan cambios a lo largo del tiempo. Las interacciones entre los componentes del sistema pueden provocar riesgos interconectados, hacer un uso excesivo de recursos y crear relaciones causa-efecto desproporcionadas.

En vez de esperar trabajar en un sistema controlado con condiciones que no cambian, hay que estar preparado para lo inesperado.

# Ambigüedad

La ambigüedad puede describirse como un estado de confusión o de no saber qué esperar o cómo comprender una situación. Acontecimientos poco claros o que inducen a error, confusiones de causa-efecto o situaciones abiertas a más de una interpretación producen ambigüedad.

Cuando hablamos de ambigüedad, no podemos dejar de comentar la teoría de la disonancia cognitiva de León Festinger (1957): las personas percibimos y sentimos más de una idea, creencia y emoción a la vez, pero, a veces, están en conflicto. Esto es la llamada disonancia cognitiva. Festinger plantea que, cuando esto sucede, la persona se esfuerza para generar más ideas para reducir la tensión y conseguir que las ideas encajen entre ellas, consiguiendo cierta coherencia interna.

Cuando las cosas son ambiguas si, además, no tenemos claro qué es lo que queremos/necesitamos, se corre el peligro de caer en el inmovilismo, en no tomar decisiones y quedarse anclado en un estado que puede no ser beneficioso para la persona y para la empresa.

Hay dos causas de la ambigüedad que contribuyen, de manera independiente o combinada, a la complejidad: emergencia e incertidumbre.

Emergencia

Es el cambio no anticipado, espontáneo o gradual. Puede estar oculto y después ser visible. Surge de la relación dinámica entre los componentes de un proyecto. La interdependencia conlleva emergencia y cambio.

Un comportamiento emergente puede aparecer cuando cierto número de stakeholders (interesados) activos y procesos interactúan, lo que puede resultar en nuevos comportamientos o características. Estas interacciones conllevan un feedback. Estas nuevas características dan lugar a nuevos comportamientos, que reemplazan a los ya existentes y que generan una nueva dinámica en el proyecto.

La emergencia puede tener un impacto positivo o negativo sobre la innovación. Una apropiada gestión del riesgo y del cambio se hacen necesarias para posibilitar los impactos positivos y minimizar los negativos.

**Incertidumbre**

La incertidumbre es el estado de estar inseguro, de no saber o conocer un tema o situación. También es la falta de conciencia y comprensión de acontecimientos, asuntos, camino a seguir o soluciones. La incertidumbre puede aumentar y amplificar los riesgos, los comportamientos o las situaciones que se dan. Cuanta más interdependencia, mayor suele ser la incertidumbre.

Gestionar la incertidumbre en la complejidad requiere comprender y resolver problemas antes de que escalen e impacten en los pasos siguientes del plan. La gestión de los interesados, de las comunicaciones, de los cambios y del riesgo es básica. Además, si nos centramos no solo en controlar sino también en colaborar, la gestión de la incertidumbre resultará más sencilla.

La incertidumbre puede proceder de diversas fuentes: la tecnología necesaria, la gestión de costes y de cronograma, el feedback ante las situaciones, la metodología de gestión de proyectos que se emplee… En proyectos largos, a veces la incertidumbre se da por objetivos cambiantes o cambios en las políticas de las empresas, en los requerimientos de los interesados, el gobierno, el alcance, el presupuesto…

Para poder lidiar con todo esto, conviene desarrollar la resiliencia, la flexibilidad y la adaptabilidad. La incertidumbre puede ser un factor (causa), así como un resultado (efecto) de la complejidad. Por ejemplo, las estrategias organizacionales cambiantes pueden crear nuevas incertidumbres.