

Estrategias Técnico - Económicas para fusiones e integraciones de empresas de telecomunicaciones

Alumno: Matias C. Castaño

Tutor: Andrea Mosteirín.

FECHA: JUNIO 2019

LUGAR: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

AGRADECIMIENTOS

El primer agradecimiento es a mi familia, los que siempre me apoyaron en todas y cada una de las decisiones tomadas en este como en todos los caminos de la vida. Quienes fueron la fuente primaria de apoyo e inspiración, y quien a su vez se vieron más afectados por el tiempo que dediqué al estudio y no pude brindárselos a ellos.

En segundo lugar, a Martín Ciarlo y a todo el equipo de trabajo de Logicalis quienes siempre apoyaron con mis ganas de progresar y supieron cubrirme en cada instancia que lo necesité durante el MBA.

Finalmente quisiera agradecerle a todo el cuerpo docente y no docente de Di Tella, a mis compañeros de clase quienes nunca dudaron en ayudarme en todo el transcurso del MBA como al momento de encarar este trabajo final.

RESUMEN

El objetivo de esta tesis será poner de manifiesto algo nuevo que está emergiendo en las organizaciones y que seguirá creciendo con el tiempo. Para ello es necesario revisar la historia y avances que fueron sucediendo en lo que respecta a gestión de proyectos, identificar hitos que marcaron nuevas tendencias y modelos empíricos.

El propósito de este trabajo es presentar un racconto de ideas y metodologías que se consideran de importancia para que las organizaciones (nuevas y existentes/tradicionales), puedan ser más ágiles y dinámicas, poniendo foco en aspectos claves que permitirán minimizar el tiempo de impacto y comenzar a trabajar desde un punto en el cual el camino está más allanado.

Al concluir la lectura se tendrá una visión más clara entre las 2 grandes formas de trabajo, es decir lo tradicional y planificado vs. lo ágil y dinámico con el fin último de que, según el contexto y situación, se pueda identificar que metodología aplica mejor al tema en cuestión y por sobre todo, cuáles son los resultados que se pueden obtener.

PALABRAS CLAVES

Metodologías Ágiles, gestión de proyectos, entrega de valor, enfoque al cliente – como centro, dinamismo en estructuras y cambios culturales.

CONTENIDOS

INTRODUCCION.....	6
MARCO TEORICO	9
<i>CAPITULO 1 – EVOLUCION DE LA GESTION DE PROYECTOS.....</i>	<i>9</i>
<i>GESTION DE PROYECTOS EN EL SIGLO XX</i>	<i>9</i>
<i>GESTION DE PROYECTOS EN EL SIGLO XXI.....</i>	<i>13</i>
<i>CAPITULO 2 – PARTICULARIDADES DE LAS METODOLOGIAS AGILES.....</i>	<i>15</i>
<i>EQUIPO DE TRABAJO.....</i>	<i>15</i>
<i>METODOLOGIA DE TRABAJO</i>	<i>18</i>
<i>DIFERENCIAS ENTRE METODOLOGIAS DE TRABAJO.....</i>	<i>21</i>
<i>HERRAMIENTAS Y/O SOFTWARE DE TRABAJO.....</i>	<i>23</i>
<i>CAPITULO 3 – ESTADISTICAS Y DATOS RESPALDATORIOS DE</i>	
<i>METODOLOGIAS AGILES.....</i>	<i>25</i>
<i>ESTADISTICAS A NIVEL GLOBAL.....</i>	<i>25</i>
<i>ESTADISTICAS EN ARGENTINA.....</i>	<i>27</i>
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	28
<i>CAPITULO 4 – CONTEXTO EMPRESARIAL.....</i>	<i>28</i>
<i>ANALISIS ESTRATEGICO PARA EMPRESAS DE</i>	
<i>TELECOMUNICACIONES</i>	<i>28</i>
<i>CAMBIO DE PARADIGMA – NUEVA ESTRATEGIA.....</i>	<i>31</i>
<i>IMPLEMENTACION DE METODOLOGIAS AGILES EN</i>	
<i>EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES</i>	<i>32</i>
<i>CAPITULO 5 – TRABAJO DIARIO CON METODOLOGIAS AGILES EN</i>	
<i>EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES</i>	<i>35</i>
<i>DIFICULTADES EN EMPLEAR LA METODOLOGIA AGIL.....</i>	<i>38</i>
<i>LIMITACIONES DE LA METODOLOGIA DE TRABAJO</i>	<i>40</i>
<i>CAPITULO 6 – ANALISIS DE CAMPO – ENTREVISTAS.....</i>	<i>43</i>
<i>ENTREVISTA 1</i>	<i>44</i>
<i>ENTREVISTA 2.....</i>	<i>47</i>
CONCLUSION.....	51
<i>COMPARACIONES DE METODOLOGÍAS.....</i>	<i>51</i>
<i>RESUMEN DE METODOLOGIAS AGILES</i>	<i>55</i>
<i>COMENTARIOS FINALES.....</i>	<i>60</i>
BIBLIOGRAFIA.....	61
APENDICE A.....	63

CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1 - Evolución de la Administración de Proyectos – Fuente (Nexoblogs, 2019).....</i>	<i>9</i>
<i>Ilustración 2 - Entregas de valor en Metodologías Tradicionales (Waterfall) – De elaboración propia</i>	<i>10</i>
<i>Ilustración 3 - Estadios de un proyecto tradicional – Fuente (Project Management Institute, 2017).....</i>	<i>12</i>
<i>Ilustración 4 - Resumen Proceso de metodología de trabajo ágil – Adaptado de (Griffiths, 2015)</i>	<i>15</i>
<i>Ilustración 5 - Jerarquía de requerimientos para estructuras ágiles – Fuente: adaptado de (Griffiths, 2015)</i>	<i>20</i>
<i>Ilustración 6 - Triángulo de restricciones (Tradicional Vs. Ágil) – Fuente: (Griffiths, 2015)</i>	<i>21</i>
<i>Ilustración 7 - Entregas de valor en Metodologías Ágiles – De elaboración propia</i>	<i>22</i>
<i>Ilustración 8 - Tasa de éxito en proyectos de desarrollo de Software – Fuente: (Standish Group, https://www.standishgroup.com/, 2006).....</i>	<i>25</i>
<i>Ilustración 9 - Comparativa de tasa de éxito en Proyectos Tradicionales Vs. Metodologías Ágiles – Fuente: (Standish Group, https://www.standishgroup.com/, 2015)</i>	<i>26</i>
<i>Ilustración 10 - Economía de Escalas – Adaptado de Adam Smith.....</i>	<i>30</i>
<i>Ilustración 11 - Tablero Planner-Kanban - De elaboración propia.....</i>	<i>36</i>
<i>Ilustración 12 - Análisis holístico, de “Aproximaciones Sucesivas” – De elaboración propia</i>	<i>46</i>
<i>Ilustración 13 - Ciclo de Deming PDCA.....</i>	<i>47</i>
<i>Ilustración 14 - Pirámide invertida - De elaboración propia.....</i>	<i>52</i>
<i>Ilustración 15 - Adaptación “La curva del Cambio” – Modelo original y desarrollado por Elisabeth Kübler-Ross.</i>	<i>54</i>
<i>Ilustración 16 - Evolución del aprendizaje organizacional – Fuente: (Canteros, 2018).</i>	<i>58</i>
<i>Ilustración 17 - Combinación y evolución de metodologías – Fuente: (Landis, 2017).....</i>	<i>59</i>

CONTENIDO DE TABLAS

<i>Tabla 1 - Metodologías Ágiles vs. Metodología Tradicional (Waterfall) – Fuente: (SCRUMstudy, 2016).</i>	<i>51</i>
---	-----------

INTRODUCCION

En el contexto de un mundo tan globalizado y que se torna más competitivo día a día, las empresas buscan cada vez con mayor frecuencia la manera de optimizar procesos que les permitan ganar la pulseada por quedarse con una mayor porción del mercado “*market share*”, a la vez que trabajan internamente en desarrollar su crecimiento y estrategia de posicionamiento. Es por ello que muchas veces se leen noticias, cada vez con más frecuencia, sobre fusiones y/o adquisiciones (en la jerga financiera llamado “*Merger and Acquisitions*” o bien por su abreviatura M&A) que permitirán entregar mayor valor a los clientes/consumidores a la vez que modifican la cadena de valor (léase algún tipo de integración) mientras que buscan incrementar las ganancias de los accionistas.

Analizar y comprender los procesos estratégicos (“*Strategic Management*”) por los que las empresas transitan debido a los cambios de mercado, es una tarea que desde el punto de vista de una empresa proveedora de servicios, se debe encarar con una perspectiva diferente a la empleada de manera cotidiana, puesto que los significativos cambios de contexto, las nuevas culturas que se crean, terminan impactando la forma en la que se realizan negocios y por consecuente lleva a un cambio de paradigma en el mundo que lo rodea. Es decir, en estos casos es importante plantearse cómo cada empresa se ve afectada por el cambio (cultural, generacional, M&A, etc.), sabiendo que esto impacta a todos los jugadores del mercado ya sean proveedores, competidores o clientes y qué deben hacer para seguir perteneciendo al grupo de compañías que forman parte de ese mercado.

Uno de los sectores más dinámicos que se pueden observar actualmente es el de las telecomunicaciones. Los cambios en el sector afectan y obligan a las empresas a replantearse su forma de operar diariamente para no perder competitividad.

Empresas proveedoras de servicios de telecomunicaciones, como es el caso de Logicalis, buscan adaptarse rápidamente a los cambios y tendencias del mercado, ya sea en la forma en que se organizan y gestionan los proyectos internamente para poder seguir

siendo rentables o bien para mejorar su posición respecto a los competidores, independientemente si se ve afectada o no, por un proceso de M&A (propio de la empresa, o bien a la que estamos brindando servicios). Es decir, se plantea una forma de trabajo más ágil y dinámica mediante el empleo de diferentes metodologías.

El beneficio que aportan estas metodologías ágiles es entregar valor al cliente de forma gradual y progresiva, y por sobre todas las cosas, están alineadas a las necesidades y cambios del cliente o contexto en el que están inmerso.

Implícitamente, mediante la gestión de las *Metodologías Ágiles* las empresas orientadas a telecomunicaciones pueden redefinir los objetivos y estrategias que se fijan a mediano y corto plazo independientemente de las tendencias de negocio y nuevos lanzamientos tecnológicos.

Todo esto será planteado desde el punto de vista regional, en Argentina, y pensado para todo Latinoamérica, pero considerando el cambio de paradigma a nivel mundial que influye en la visión (estrategia) de las compañías, puntualmente en empresas muy estructuradas y aferradas a procesos desactualizados cuya burocracia interna es el principal enemigo a la hora de adaptarse a los cambios/solicitudes del mercado. Y por qué no imaginando a largo plazo la aplicación de las Metodologías Ágiles en oficinas estatales tales como ministerios, secretarías, municipios, etc.

Para comenzar con el plan de cambio y orientar el negocio/empresa a los nuevos modelos de organizaciones más ágiles y dinámicos, considerando la influencia estratégica que radica en el análisis geopolítico y partiendo de la importancia que tiene hoy la gestión ágil en las nuevas empresas es que se plantea:

- 1) ¿Cómo será la implementación de metodologías ágiles en empresas de servicios de telecomunicaciones?
- 2) ¿Cómo será la operatoria diaria de las empresas, en particular aquellas que son proveedoras de servicios de telecomunicaciones?

- 3) ¿Qué pasa con la integración vertical y/o ampliación en la participación y penetración de mercado?

También se plantearán algunas preguntas complementarias como:

- 4) ¿Qué beneficio generan las Metodologías Ágiles en la cadena de valor (tradicional)?
- 5) ¿Por qué, Cómo y Para qué las empresas deben cambiar hacia la gestión ágil?

El objetivo principal de esta tesis es describir procesos y/o procedimientos para la aplicación de metodologías ágiles y dinámicas, que las empresas, particularmente las de telecomunicaciones, que son grandes, rígidas y muy estructuradas, deben considerar, y comenzar a aplicar para entregar valor de forma más rápida a los clientes y así evitar que las empresas que generan contenidos digitales, ya sean “*Start Up*” y/o empresas de menor estructuras y cuya organización es en red o matricial, avancen por sobre los servicios tradicionales de comunicación hoy brindados.

Todo esto es considerado, y abordado teniendo en cuenta el impacto que genera en la gestión de personas, equipos multidisciplinarios, cultura y generacional. Formas y costumbres para influenciar y potenciar equipos de trabajo que sean de alto rendimiento.

En lo que refiere a metodología de estudio, se presentará como caso testigo, el proceso y experiencia vivenciado en Logicalis, y apoyado en entrevistas a personas de cargos ejecutivos en empresas del mismo rubro (telecomunicaciones) que transitaron un camino similar en lo que respecta a implementación de *Metodologías Ágiles*.

Desde el punto de vista académico, se tendrá como referencia la bibliografía y aplicaciones prácticas impulsadas por organizaciones ágiles tales como el PMI® (*Project Management Institute*) y/o Scrum®, con el fin último de crear un documento que detalle similitudes entre empresas de tecnologías/telecomunicaciones a la vez que lista cuestiones importantes a considerar sirviendo como elemento de consulta de manera rápida y eficaz en lo que hace a aspectos y/o consideraciones se deben tener en cuenta al momento de planificar una reestructuración interna o cambio radical en como las organizaciones modernas trabajan (colaborativamente) y como ejecutarlo.

MARCO TEORICO

CAPITULO 1 – EVOLUCION DE LA GESTION DE PROYECTOS

GESTION DE PROYECTOS EN EL SIGLO XX

Para entender rápidamente, y poder contextualizar en donde nos encontramos parados hoy día es necesario analizar la evolución de gestión de proyectos a lo largo del tiempo. Para ello recurrimos a la Ilustración 1 que muestra la evolución desde sus orígenes.

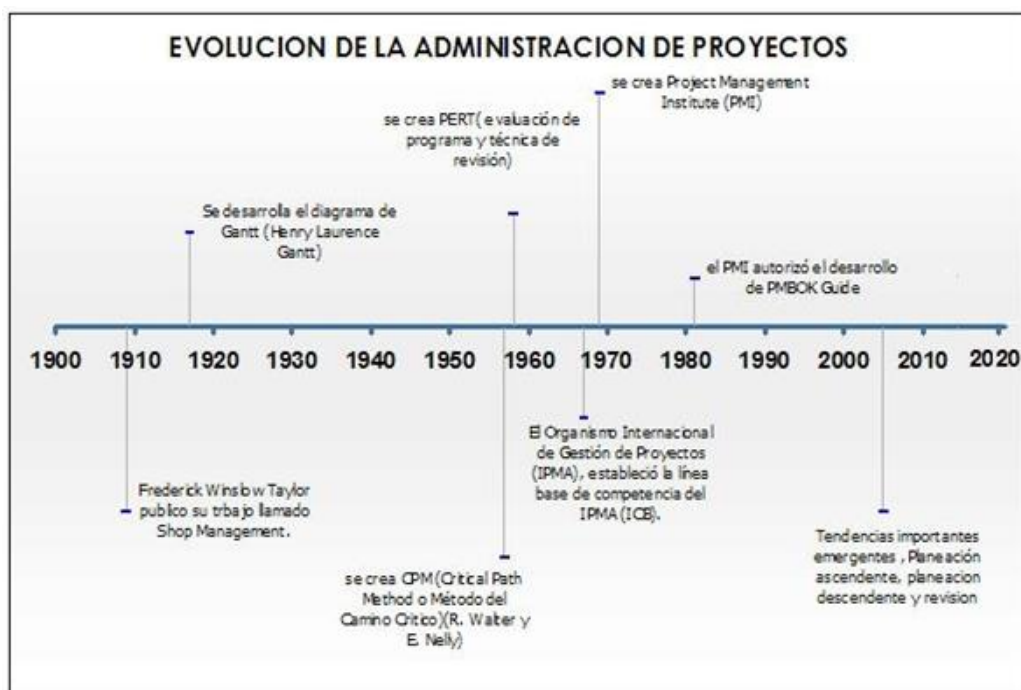


Ilustración 1 - Evolución de la Administración de Proyectos – Fuente (Nexoblogs, 2019)

En la ilustración 1 se observa que durante el siglo XX la evolución en la forma en que se gestionan los proyectos no tuvo grandes cambios. Mas bien podríamos decir que las primeras técnicas que impulsaron F. Taylor y H. Gantt, hace más de cien años, dieron origen y se adoptaron junto con el diagrama de red complejas, denominados diagramas PERT “*Program Evaluation Review Technique*” y el método de ruta crítica, como la forma empleada por las empresas para la administración y control sobre los proyectos, y no fue hasta la década del sesenta, cuando se crea el PMI “*Project Management Institute*” cuyo objetivo principal fue “Formular Estándares Profesionales en Gestión de Proyectos”.

Recién a principios de los años ‘90 se publicó la primera edición de la Guía del PMBOK “*Project Management Body of Knowledge*”, la cual se convirtió en un pilar básico para la gestión y dirección de proyectos que actualmente es conocido como la gestión tradicional – descendente – o “*Waterfall*”.

La metodología *Waterfall* también es conocida como modelo en “Cascada”. Consiste en el desarrollo de un proyecto de manera secuencial, como se detalla en la ilustración 2.

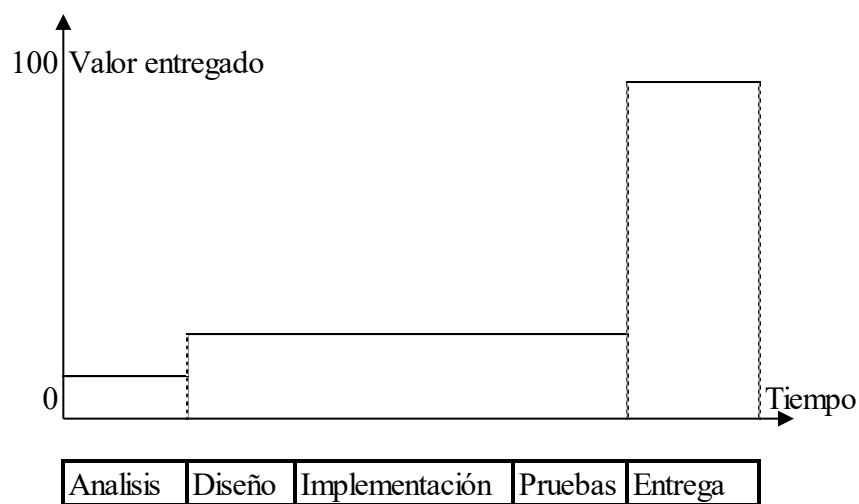


Ilustración 2 - Entregas de valor en Metodologías Tradicionales (Waterfall) – De elaboración propia

Como se observa en la ilustración 2, el proyecto comienza con una etapa y/o análisis de prefactibilidad para lo cual se involucra al proveedor/interesados (internos y externos) y se redacta una lista de requisitos que el producto final debería tener. En este momento se redacta (y firma) el acta de constitución del proyecto y se inicia el trabajo de manera secuencial.

En un desarrollo *Waterfall*, cada una de estas fases representan una etapa diferenciada en el desarrollo del producto final. Cada una de estas etapas deben darse por concluidas antes de comenzar con la siguiente. Además, entre cada una de ellas, generalmente tenemos un hito bloqueante que nos impide avanzar a la siguiente si este no se libera adecuadamente. (los requisitos han de ser validados por el cliente antes de

avanzar a la fase de diseño).

Esta metodología presenta varias ventajas, como la facilidad para la medición del progreso del proyecto dado que el alcance completo del mismo se conoce de antemano, o bien la posibilidad de que el cliente no se involucre mucho si así lo desea excepto para revisiones, aprobaciones y reuniones de estado. Pero la mayor ventaja es su presupuesto cerrado, acordado con el proveedor desde el principio.

La documentación es muy importante, todos los documentos referentes a la arquitectura deben hacerse antes de comenzar el desarrollo y se supone que no habrá cambios a lo largo del desarrollo del producto final.

En la otra mano, nos encontramos con circunstancias adversas cuando decidimos emplear una metodología *Waterfall*. Un caso típico es la posibilidad de que el cliente no esté satisfecho con el producto suministrado dado que todos los entregables se basan en requisitos documentados, es posible que un cliente no vea lo que se entregará hasta que esté casi terminado, para entonces, los cambios pueden ser difíciles de implementar y costosos.

La gestión tradicional de proyectos se detalla en la ilustración 3 – Estadios de un proyecto tradicional – definidos por el PMBOK Guide 6th Ed. (Project Management Institute, 2017).

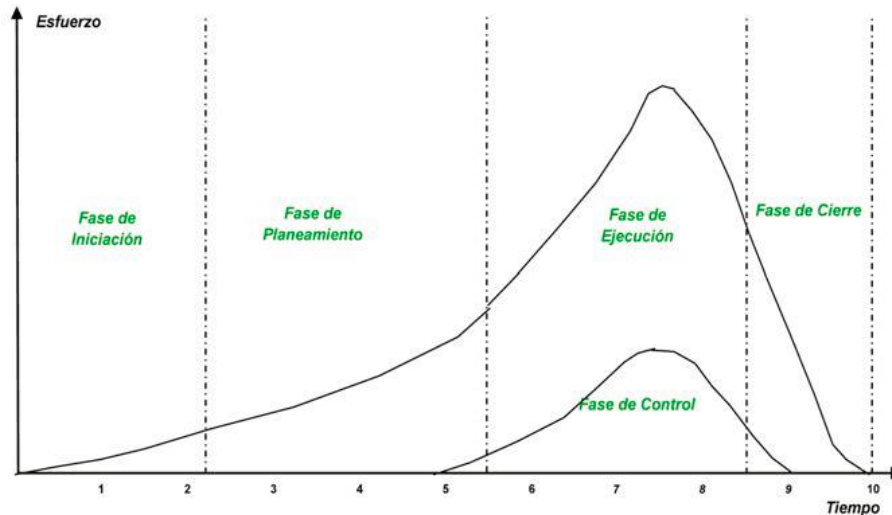


Ilustración 3 - Estadios de un proyecto tradicional – Fuente (Project Management Institute, 2017)

Como se puede observar en la ilustración 3, los 5 estadios (Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control y Cierre) deben ser ejecutados en orden y todos son igual de importantes para lograr el éxito del proyecto. Vale aclarar que gran contribución en la planificación tradicional son los procesos que se deben llevar a cabo en cada una de las 5 etapas antes mencionadas¹.

Se puede concluir con que el siglo pasado ha sido de grandes cambios, y hasta se podría catalogar de revolucionario para algo tan antiguo como lo son las organizaciones y las formas de organización y distribución del trabajo, más aún si nos remontamos a la revolución industrial que data del siglo XVIII.

¹ En el desarrollo del proyecto, a lo largo de las 5 etapas se deben considerar los 49 procesos del PMBOK “Project Management Body of Knowledge” (Project Management Institute, 2017).

GESTION DE PROYECTOS EN EL SIGLO XXI

Ya entrado el siglo XXI, y basándonos en la investigación de Kloppenborg y Opfer (2002), observamos que, en los últimos años, la tendencia en la administración de proyectos de forma ágil no ha dejado de evolucionar, e incluso fueron tomando cada vez más relevancia, y todas las áreas de las empresas comienzan a trabajar conjuntamente hacia objetivos o proyectos específicos, con un enfoque hacia la administración de proyectos que comenzó a afianzarse en sus formas más modernas, hoy día conocido como *Metodologías Ágiles*.

Las *Metodologías Ágiles* se impulsaron desde el mundo informático, cansados de la frustración de no poder tener éxito cuando los requerimientos eran indefinidos, es decir, en proyectos donde la incertidumbre de lo que se busca es alta, y dieron origen a la fundación del manifiesto Ágil (Beck, y otros, 2001).

Dicho manifiesto consta de cuatro pilares o valores básicos que son, individuos e interacciones por sobre procesos y herramientas, software funcionando sobre documentación extensiva, colaboración con el cliente sobre negociación contractual y respuesta ante el cambio sobre seguir un plan, todo respaldado por los doce principios que hay detrás².

También conocido como planeación ascendente, las *Metodologías Ágiles* para la administración de proyectos, al igual que los sistemas/software empleados para el trabajo diario, fueron evolucionando y en la actualidad encontramos varias “*escuelas*” u organizaciones que aportan ideas y/o metodologías de trabajo. Entre ellas las más destacadas son *Scrum*, *Crystal*, *Extreme Programming*, entre otras.

Todas velan por una modalidad de proyectos más sencillos, ciclos de trabajo más breves (“*Sprints*”) de 1 a 4 semanas, colaboración más eficiente y participación más sólida entre los miembros del equipo en lo que respecta a toma de decisiones.

² 12 principios detrás del manifiesto ágil - <https://agilemanifesto.org/principles.html>

Sin importar el nombre de la Metodología Ágil que se implemente, implícitamente todas hablan de valores más profundos – personales y profesionales – y radicales como lo son la mejora continua en lo que respecta a productividad y rentabilidad del negocio, el incremento en el nivel de satisfacción de los clientes, la responsabilidad y compromiso teniendo como premisa la flexibilidad, pero sin perder el foco y la calidad. Léase también por calidad el clima laboral como el medio ambiente, humano y físico en el que se desarrolla el trabajo cotidiano, y que tiene influencia en la satisfacción y por lo tanto en la productividad.

Un párrafo especial debe ser dedicado a los detractores que se oponen al cambio y/o nuevas formas de gestión alegando que los cambios y constantes idas y vueltas no hacen más que confundir al grupo de trabajo y por sobre todo dilata la fecha de finalización. Pero no hay que olvidar que el tema central que proponen las *Metodologías Ágiles* son las posibilidades de ajustes sistemáticos y las bondades de adaptarse a los cambios que van surgiendo, todo esto sin perder el objetivo primordial, el cual está definido y fijado en un marco/contexto ya sea de manera explícita, o bien de manera intangible pero bien conocido por todos.

CAPITULO 2 – PARTICULARIDADES DE LAS METODOLOGIAS AGILES

EQUIPO DE TRABAJO

Si del equipo se trata, y sin importar en nombre específico de la metodología, todas buscan que sea multidisciplinario y como fin último, autogestionado. Todo esto sin dejar de lado el origen y lo que la metodología busca impulsar como buenas prácticas.

Para ello se detalla los puestos claves y los nombres que las *Metodologías Ágiles* asignan a los miembros del equipo como así también sus responsabilidades asociadas.

En la ilustración 4 se detalla el equipo de trabajo que las *Metodologías Ágiles* recomiendan para los proyectos, como así también el ciclo de vida para un proyecto o caso de negocio.

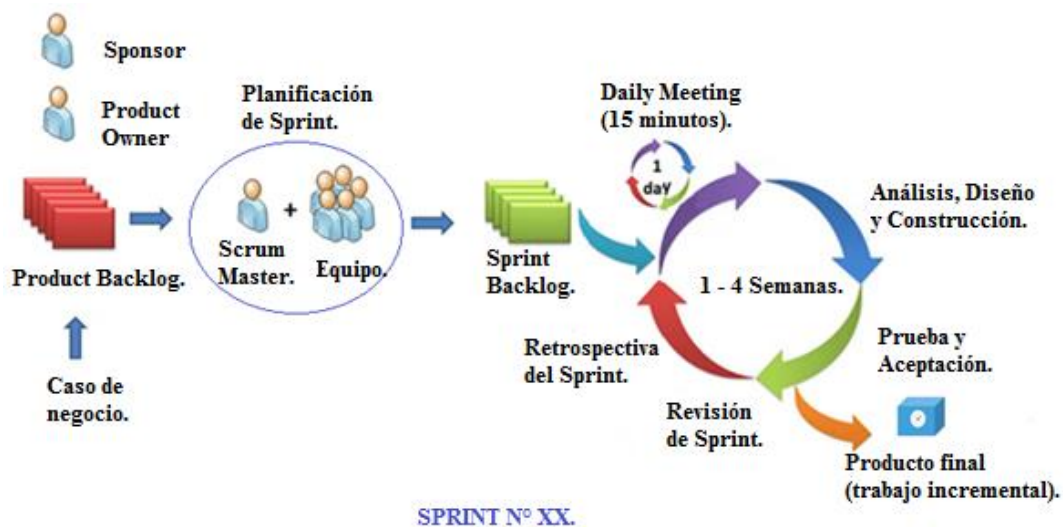


Ilustración 4 - Resumen Proceso de metodología de trabajo ágil – Adaptado de (Griffiths, 2015)

En la ilustración 4 se presenta de manera gráfica un “*Sprint*” cuya duración en semanas es determinada de común acuerdo por el equipo. Aquí no solo se observan los miembros del equipo, sino también los términos propios que las *Metodologías Ágiles* proponen, tal es el caso de “*Product Backlog*”, se trata de una lista (dinámica) de requerimientos y/o requisitos del sistema o del producto desarrollado – entregable y debe ser DEEP: Detallado, Emergente, Estimado, Priorizado.

También encontramos en la ilustración 4 el “*Sprint Backlog*” que contiene aquello que se llevará a cabo en cada *Sprint*. Es propiedad del equipo, que es quien lo gestiona y actualiza. Es habitual encontrar en un equipo ágil un tablero de tareas al estilo “*Kanban*” que permite visualizar el estado del *Sprint* (pendiente, en curso, terminado).

El *Sponsor*, si bien no es una figura obligatoria, es el principal vocero de un proyecto en la fase de inicio. Es quien hace posible la conceptualización del caso de negocio a pesar de que su visión es a largo plazo. Su rol es el de comunicar a la organización su importancia y ganar apoyo para el mismo a la vez que es quien proveerá al equipo de decisiones cruciales a nivel de negocio. Es quien justifica la inversión en el proyecto. Es el encargado de elaborar las guías de actuación

El *Product Owner*, su función es ser el intermediario entre el cliente y el equipo. Es quien traduce al equipo los requisitos del negocio/cliente en elementos del *Product Backlog* para entregar el mayor valor posible. Dentro de sus responsabilidades está mantener el *Product Backlog* actualizado y alineado con las necesidades y/o expectativas de los interesados (*Stakeholders*), vulgarmente se dice, “Lo que genera valor”. Describe los elementos del *Product Backlog* con las condiciones de aceptación y de forma priorizadas. Es quien fija las fechas de entrega y determina las prioridades de los distintos requisitos. Tiene como objetivo mantener la “*Visión*” actualizada del producto o proyecto. La “*Visión*” es un resumen de las metas a mediano y largo plazo donde se quiere llegar. Es muy importante por ello disponer de un “*Caso de Negocio*”, esto implica “*Características básicas u obligatorias, que el producto debe tener*” y “*Características de Rendimiento*”. Dentro de sus funciones esta aceptar o rechazar las entregas de trabajo. Como parte del equipo ágil debe asistir a las reuniones de *Planificación de Sprint*, *Revisión de Sprint* y *Retrospectiva de Sprint*. Es el responsable del éxito o fracaso del proyecto y de su ROI (*Return on Investment*). Es quien controla el presupuesto.

Según SCRUMstudy (SBOK-Guide) (2016) el ROI se calcula de la siguiente manera³:

³ Uno de los cuatro valores de las *Metodologías Ágiles*, es que se fija el presupuesto y la fecha de entrega por sobre un alcance fijo y acotado. Es decir que el trabajo sea lo que se pueda hacer aplicando el principio de que el desarrollo será iterativo.

$$ROI = \frac{(Rentabilidad\ del\ Proyecto - Costo\ del\ Proyecto)}{Costo\ del\ Proyecto}$$

El *Scrum Master*, no es el jefe del proyecto, como así tampoco tiene autoridad formal ante el equipo, pero es quien supervisa todo el proceso y hace de facilitador, no está subordinado al *Product Owner*. Es un experto en *Metodologías Agiles* y es quien debe enseñar la forma de trabajo a cada integrante implicado en el proyecto, preocupándose de ponerla en práctica de modo que se encuentre dentro de la cultura de la organización y así entregue las ventajas previstas, asegurándose de que cada uno siga las reglas y buenas prácticas. Dentro de sus funciones está la de eliminar impedimentos. Debe velar por la productividad del equipo y procurar que fluya la comunicación y la colaboración. Dentro de sus funciones está la de analizar el rendimiento del equipo mientras debe asegurar la calidad. De manera utópica, se busca que no sea necesaria su participación.

El *Equipo*, se debe autoorganizar para ser autosuficientes, y funcional. Debe estar comprometido con el proyecto. La responsabilidad del equipo es en cada iteración, entregar el producto, en base a lo que existe en el *Product Backlog* en un incremento en la funcionalidad del producto y planificar su propio trabajo para lograrlo. El equipo es responsable por la estimación de los elementos del *Sprint Backlog*. Deben dividir las tareas y comprometerse al cumplimiento en cada *Sprint*. Se espera que el equipo tenga una dedicación suficiente y continuada. Su tamaño recomendable es de 4 a 10 miembros, y en lo posible compartiendo espacio físico (Co-ubicación).

METODOLOGIA DE TRABAJO

Aquí lo que se busca es detallar la metodología de trabajo que debe tenerse como referencia para una buena ejecución y aplicación de metodologías ágiles, poniendo foco en el proceso a llevar a cabo.

Lo primero que se debe entender es el concepto de “*Sprint Cero*” o punto de partida, es el hito que determina que un equipo comienza a trabajar con *Metodologías Ágiles*. Este acontecimiento es único e irrepetible. La responsabilidad de que esto ocurra es del *Product Owner* y debe ser apoyado por el *Sponsor*. Aquí es donde se define la misión, herramientas y el equipo. El objetivo es definir las condiciones y el contenido del trabajo – Es también el momento en el que se consolida el equipo como tal y se fijan las reglas de trabajo de común acuerdo. De esta forma se establece la primera versión del *Product Backlog*. También se elige la duración de cada *Sprint* y el calendario de entregas.

Lo que en *Metodologías Ágiles* se conoce como ceremonias, son las reuniones que están preestablecidas (fechas recurrentes, y su hora de inicio definida), y la duración de las mismas que es definida por el equipo.

Reuniones de **Planificación de *Sprint*** (*Sprint Planning*) cuya recurrencia fuera fijada de manera conjunta en el *Sprint 0* – la duración de cada *Sprint* es de 1 a 4 semanas. Es donde se realiza la planificación del contenido del *Sprint*, desarrollo del trabajo, y se fijan los criterios de aceptación y valoración de los trabajos. Se debe garantizar que el objetivo, mecánica y resultados sean acotados, conocidos y aceptados por los miembros del equipo. Es una reunión a la que asisten tanto el *Product Owner* como el *Scrum Master*.

Reunión de **Refinamiento del *Sprint***, ocurre a mitad de duración del *Sprint* y el propósito de la reunión es proporcionar al equipo de desarrollo una descripción general y/o una aclaración de las tareas listadas en el *Backlog*.

Reunión de **Revisión de *Sprint*** (*Sprint Review*), se lleva a cabo al final del *Sprint* para inspeccionar el incremento y/o cumplimiento de las tareas definidas en la reunión de planificación de *Sprint* y adaptar el *Product Backlog* si es necesario. El *Product Owner*

es quien explica qué elementos del *Sprint Backlog* se han terminado y cuáles no.

El poder de dicha reunión radica en que todo el grupo colabora en qué hacer a continuación, proporcionando información valiosa para la posterior reunión de planificación de *Sprint*. Analizar si se necesitan mejoras en el trabajo realizado o si se precisan nuevos Tareas.

Reunión de **Retrospectiva del *Sprint*** (*Sprint Retrospective*), se lleva a cabo inmediatamente después de la reunión de revisión de *Sprint* y antes de la próxima reunión de planificación de *Sprint*. Este espacio es utilizado para evaluar los resultados del *Sprint* a la vez que se busca reflexionar deliberadamente sobre cómo están las personas, el proceso y el producto de manera tal que se puedan encontrar mejoras. Usando este enfoque, a cada miembro del equipo se le pide que identifique cosas específicas que el equipo debe:

- o Empezar a hacer.
- o Dejar de hacer.
- o Seguir haciendo.

Reuniones diarias (*Daily Meetings*), cuyo objetivo es revisar de forma rápida – duración máxima 15 minutos – todos los participantes deben estar de pie, con el propósito de asegurar la duración de la misma – para revisar:

- o Qué se hizo.
- o Que se va a hacer y
- o Los problemas encontrados → Backlog de Impedimentos (todo lo que impide alcanzar los objetivos) en forma priorizada y con asignación (total o parcial) al alguien para que trabaje en ellas, y que será revisada diariamente.

No todo es el equipo y las ceremonias, también tenemos que tener presente los artefactos extras que son necesarios para la implementación de las metodologías ágiles. Entre estos artefactos encontramos el *Product Backlog Item*, es el *Product Backlog*, detallado en la ilustración 3, pero de forma refinada y en proceso/desarrollo. El *Product Backlog Item*, se debe presentar al equipo por orden descendiente de prioridad y estructurado como se detalla a continuación en la ilustración 5.

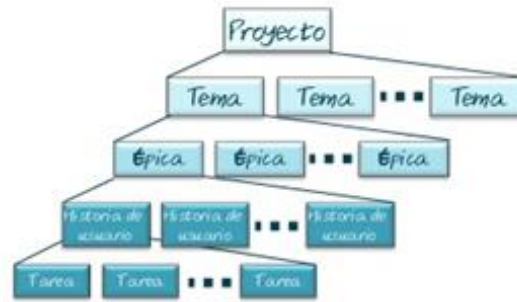


Ilustración 5 - Jerarquía de requerimientos para estructuras ágiles – Fuente: adaptado de (Griffiths, 2015)

Como se observa en la ilustración 5, el *Producto Backlog Item* debe de manera fácil indicar en lo que el equipo actualmente está trabajando.

En lo que respecta a unidades de medida encontramos las *Story Points* que ayudan a determinar el valor de la complejidad, dificultad o cantidad de trabajo a realizar⁴. Mientras que, si lo que se busca es determinar la cantidad de trabajo que el equipo es capaz de realizar se debe emplear la técnica llamada *Velocity*, que es la cantidad de días ideales que se requerirían para hacer las “Historias de Usuario”. En tanto y en cuanto el equipo se va conociendo, la velocidad de trabajo se espera que mejore debido a que con las sucesivas iteraciones se van identificando la mejor forma de trabajo para entregar el mayor valor en un *Sprint*.

⁴ Adaptado de “Secuencia de Fibonacci” y técnica de estimación “Póker”.

DIFERENCIAS ENTRE METODOLOGÍAS DE TRABAJO

“La innovación es de lo que se trata la agilidad. Aunque el método es menos útil en las operaciones de rutina y procesos, en estos días la mayoría de las empresas operan en entornos altamente dinámicos. No solo necesitan nuevos productos y servicios, sino también la innovación en procesos funcionales, en particular dada la rápida difusión de nuevas herramientas de software. Empresas que crea un ambiente en el que se florece la agilidad encuentra que los equipos pueden producir innovaciones más rápido en ambas categorías” (Darrell K. Rigby, 2016).

Sin importar profundamente el tipo de *Metodologías Ágiles* empleadas en la gestión de proyecto, todas comparten una estructura subyacente común, un cambio en lo que respecta a variables fijas. Esto está expuesto de manera gráfica en la ilustración 6.

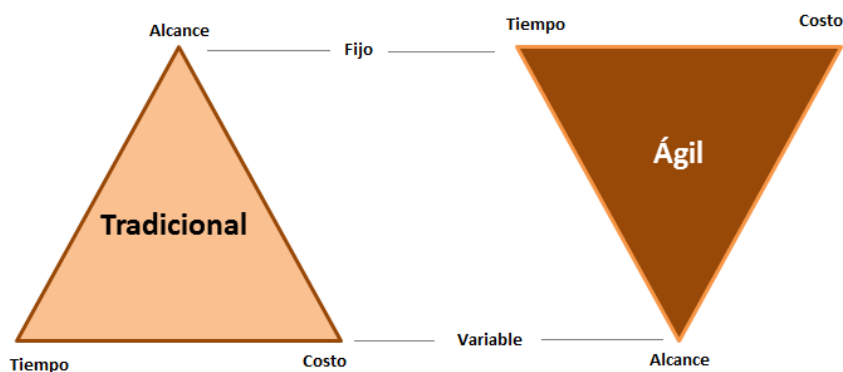


Ilustración 6 - Triángulo de restricciones (Tradicional Vs. Ágil) – Fuente: (Griffiths, 2015)

Como se observa en la ilustración 6 las *Metodologías Ágiles* se enfocan en poder adaptarse rápidamente a los cambios (alcance – objetivo – negocio), ya sea que son provenientes del cliente, o del mercado en el que las empresas están inmersas.

Uno de los principales aportes de esta metodología es la ventaja competitiva, hace posible la reducción del tiempo que transcurre entre que el producto es concebido y es lanzado al mercado, es decir que el trabajo (alcance) sea lo que se pueda hacer considerando que el tiempo y presupuesto es asignado (fijo) y aplicando el principio de que el desarrollo será iterativo a lo largo de los *Sprints*.

Una forma gráfica de ver las constantes y crecientes entregas de valor se observa a continuación en la ilustración 7.

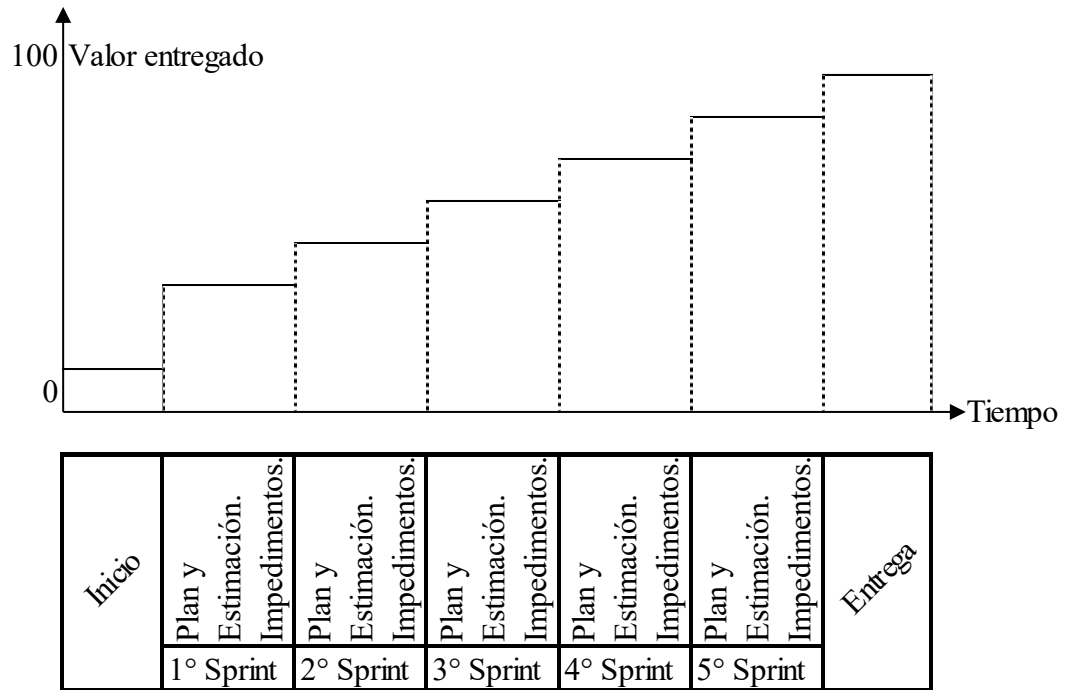


Ilustración 7 - Entregas de valor en Metodologías Ágiles – De elaboración propia

Como se puede observar en la ilustración 7, esta forma de trabajo permite una rápida y efectiva adaptación a las constantes cambios y necesidades que los clientes suelen experimentar día a día en sus negocios.

HERRAMIENTAS Y/O SOFTWARE DE TRABAJO

Cuando se trata de herramientas (software informático) para la administración de proyectos, actualmente se tienen muchas opciones para elegir, y eso es algo bueno en su mayoría. Sin embargo, a veces la abundancia de opciones puede ser contraproducente e incluso dilatar la decisión sobre cual emplear cotidianamente.

Pasando a detallar las herramientas que se encuentran disponibles en el mercado para la gestión de proyectos, encontramos: *Jira*, *Trello*, *Asana*, entre las más destacadas. Ahora bien, ¿Cuál será la mejor para sus necesidades específicas, sin mencionar el ajuste a su presupuesto?

Las herramientas que *Jira* pone a disposición, particularmente para equipos ágiles, cubren mucho terreno y permiten administrar el trabajo de diversas maneras, por ejemplo, puede trabajar con elementos como tableros de scrum, tableros Kanban, informes ágiles, seguimiento de proyectos y problemas, priorización de trabajos pendientes, planificación de sprint, flujos de trabajo flexibles y muchas otras funcionalidades.

La interfaz de usuario de *Jira* garantiza un flujo continuo de información entre los miembros del equipo, a la vez que permite monitorear y visualizar en los tableros o paneles la información del proyecto.

Trello es una herramienta de colaboración visual que organiza sus proyectos en tableros y su punto fuerte es la facilidad de uso, es como organizar notas adhesivas en una pizarra.

Dentro de las bondades que ofrece *Trello* encontramos que permiten la visualización a nivel granular por cada miembro el equipo, es decir, en qué está trabajando cada integrante del equipo, o bien quien es el miembro del equipo que está asignado/trabajando en una actividad (en curso⁵) puntual.

⁵ Uno de los posibles estados de un tablero Kanban.

Por su parte *Asana* busca destacarse como un gestor de tareas y proyectos, procurando alejarse de la tradicional catalogación de ser un *tasklist* para convertirse en un centro de organización, comunicación, rastreo y administración del trabajo de un equipo puntual.

La dinámica de trabajo que *Asana* propone se organiza a través de equipos, proyectos, tareas y conversaciones. El fin último es que los usuarios se olviden por completo del uso del correo electrónico como una herramienta de comunicación dentro de su equipo ya que todo lo que necesita para compartir notas, recibir notificaciones, agregar fechas de vencimiento y cargar archivos adjuntos a las conversaciones se realizan mediante la herramienta (software de gestión), también se admiten múltiples espacios de trabajo (proyectos diferentes) sumado a que la interfaz de usuario es realmente simple y casi no tiene curva de aprendizaje.

Si de características y similitudes entre *Jira*, *Trello*, *Asana* se trata, se puede concluir en que todas estas herramientas tienen como denominador común, APIs, paneles de control, menciones de control, notificaciones automáticas, características de comentarios, seguimiento de tiempo, informes y visualizaciones e integración de aplicaciones de terceros.

Si de características y diferencias se habla se puede encontrar las siguientes diferencias. *Trello* tiene características distintas como administración de actividades, importación de datos, sincronización de datos, notificación de escritorio, administración de empleados, vistas filtradas, administración de permisos entre otras.

Por su parte, *Asana* tiene características distintas como etiquetado, proyecciones, planificación de proyectos, perfiles/gestión personalizada, gestión de eventos, seguimiento de fechas límite, y categorización. Mientras que *Jira* tiene algunas características distintivas como lo son la gestión de la comunicación, los informes personalizables, el seguimiento del desarrollo, la gestión de los empleados, la supervisión y la gestión de la línea de tiempo.

CAPITULO 3 – ESTADISTICAS Y DATOS RESPALDATORIOS DE METODOLOGIAS AGILES ESTADISTICAS A NIVEL GLOBAL

Si el enfoque es meramente estadístico podemos recurrir a tendencias globales. Según los resultados de la encuesta de CHAO (Standish Group, <https://www.standishgroup.com/>, 2006), que se detallan en la ilustración 8 – Tasa de éxito en proyectos de desarrollo de Software. En donde se observa que la mayoría de los proyectos de desarrollo de software aún se cuestionan o incluso fallan, más que eso, el progreso todavía no es muy evidente.

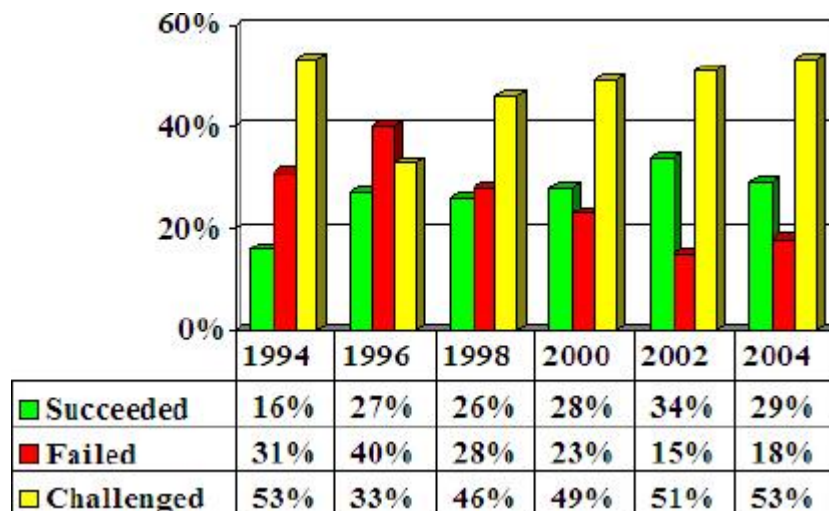


Ilustración 8 - Tasa de éxito en proyectos de desarrollo de Software – Fuente: (Standish Group, <https://www.standishgroup.com/>, 2006)

Uno de los principales aportes de las Metodología Agiles es para con los detractores de las mismas puesto que quienes argumentan que la falta de planificación futura genera incertidumbre, pues bien, cómo se puede ver en la ilustración 8 vemos que la tasa de éxito de proyectos con Metodologías Agiles ha ido creciendo con el correr del tiempo a la vez que disminuye el porcentaje de fracaso en proyectos.

La ventaja competitiva que ofrecen estas metodologías es que hace posible la reducción del tiempo que transcurre entre que el producto es concebido y es lanzado al mercado (permite responder de manera eficaz al mercado).

En la ilustración 9 – Comparativa de tasa de éxito en Proyectos Tradicionales Vs. Metodologías Agiles podremos observar el cambio en lo que respecta a tendencia de ejecución de proyectos y sus resultados.

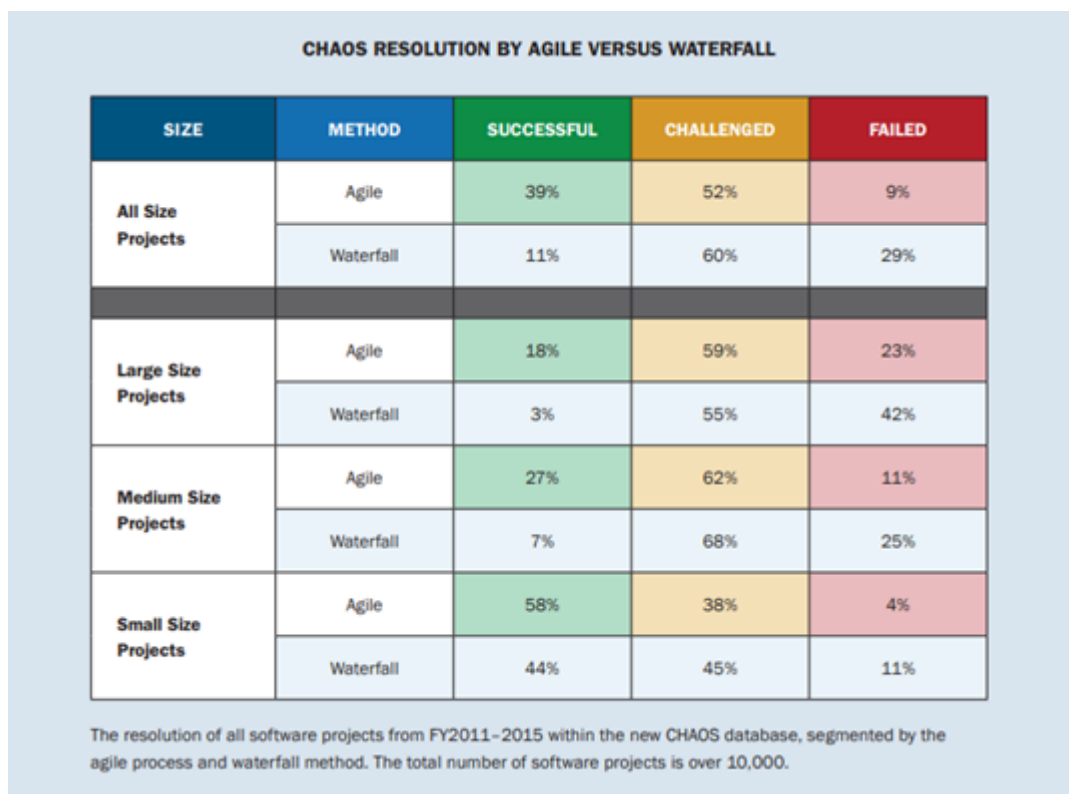


Ilustración 9 - Comparativa de tasa de éxito en Proyectos Tradicionales Vs. Metodologías Agiles – Fuente: (Standish Group, <https://www.standishgroup.com/>, 2015)

Como se puede observar en la ilustración 9, con el paso del tiempo, y la adopción por parte de más empresas en lo que respecta a Metodologías Agile, el resultado arrojado Standish Group (<https://www.standishgroup.com/>, 2015), hace más notable el cambio de paradigma y evolución por parte de las empresas en lo que respecta a ejecución de proyecto.

ESTADÍSTICAS EN ARGENTINA

En Argentina, sobre la base de empresas y/o personas encuestadas, todos afirman conocer las *Metodologías Agiles*, aunque no todos las aplican aún. “De los consultados que utilizan estas metodologías, el 85% usa *Scrum*, aunque no en forma completa sino adaptándolo las técnicas que consideran más apropiadas a las necesidades del proyecto de referencia. Algunas otras prácticas ágiles utilizadas son *XP* y *Test Driven Development*” (Borillo Doménech & Gutiérrez Plaza, 2012).

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

CAPITULO 4 – CONTEXTO EMPRESARIAL

ANÁLISIS ESTRATÉGICO PARA EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES

Como punto de partida es muy importante tener presente, y bien definidas las posibilidades y limitaciones propias de cada empresa. Esto nos permitirá iniciar con algo tan fundamental como ¿Cuál es nuestra estrategia?

Una de las más populares definiciones de estrategia para tener como referencia es la de James Brian Quinn (*Strategies for Change: Logical Incrementalism*, 1980) “La estrategia es un conjunto de objetivos, propósitos, metas y las principales políticas y planes para conseguir estas metas, enunciados de tal manera que permitan definir en qué negocio está o desea estar la compañía, y el tipo de compañía que es o desea ser”.

En Logicalis, tomando como punto de partida las 5 fuerzas de Porter para analizar la empresa cuyo “*Core Business*” es ser integrador de grandes “*Vendors*” y generar valor para sus clientes, identificando el mercado en el que se encuentra inmerso y como abordar el cambio hacia *Metodologías Agiles*, o cualquier otra forma de trabajo, la forma de abordar la estrategia definida por la alta dirección fue mediante 3 preguntas, y cada vez que ocurra algún cambio, ya sea interno o externo, voluntario o involuntario se debe volver al planteo y analizar el contexto.

¿Qué ofrece Logicalis? Servicios profesionales acorde a necesidades del cliente, ingeniería-planificación-diseño (área comercial, ventas), instalación-configuración (puesta en marcha) y soporte postventa.

¿Cómo es la forma de abordar esos servicios profesionales? De manera colaborativa, se plantean equipos de trabajos que se dividen en tres verticales (planificación, instalación y soporte). Cada vertical con su correspondiente equipo de trabajo y su correspondiente presupuesto anual asignado acorde a las proyecciones anuales y/o en curso, que sea capaz de interpretar las necesidades del cliente y que trabaje

conjuntamente en colaboración con los equipos de las otras dos verticales a fin de tener una visión integrada del cliente y brindar un servicio de principio a fin.

¿Para qué abordar los servicios profesionales de manera integrada? Para interpretar de principio a fin las necesidades del cliente y de manera tal que se entregue valor por sobre lo específicamente técnico. Entender la situación/estado técnico de un cliente en cuestión de horas, ser parte del crecimiento y hacerse cargo de los conflictos es entregar valor.

Vale aclarar que se trata de un proceso por aproximaciones sucesivas en la que se busca eficiencia y efectividad. Es un proceso holístico de mejora continua que debe involucrar a todas las áreas de la empresa, sin dejar de compararlo contra el mercado, es decir, validar la posición (Fragmentación vs. Consolidación).

Dentro de las consideraciones de relevancia, en este contexto macro-económico de globalización es de vital importancia poner al cliente en el centro y adaptarse a las necesidades de ellos. Es decir, en aquellos clientes que necesitan productos individuales se debe trabajar en el “*tunning*” de forma tal de poder satisfacerlos sin perder el foco en que las mayores ganancias provienen de la estandarización de algunos servicios que son consumidos por todos los clientes y que hacen más fácil y efectiva la resolución/soluciones brindadas, lo que vulgarmente conocemos como “Economía de Escala” y lo que busca es la reducción de costos de producción por unidad producida.

Como se puede observar en la ilustración 10, en el caso particular de Logicalis, que no se trata de una fábrica cuyo entregable son piezas, o algo tangible, también se aplica la “Producción en Masas”.



Ilustración 10 - Economía de Escalas – Adaptado de Adam Smith

La ilustración 10 grafica la teoría de Adam Smith basada en la idea de que cuanto más producimos, menor es el coste unitario. A más productividad menos costo.

En el caso particular de Logicalis el punto de “Cantidad Óptima de Producción” que se observa en la ilustración 10 corresponde a configuraciones de equipos, diseños y soluciones tecnológicas preestablecidas, ya sea por mejores prácticas y/o experiencia de usuarios recolectada mediante lecciones aprendidas.

CAMBIO DE PARADIGMA – NUEVA ESTRATEGIA

La transformación digital y su incorporación en las empresas ha generado cambios fundamentales en las mismas llevándolas a que deben innovar para sobrevivir y buscando una nueva forma de trabajar, así como de repensar los procesos y la eficiencia operativa del negocio. Es por ello que en Logicalis se decidió dar un paso más y avanzar con la implementación de *Metodologías Ágiles* para acompañar en el desarrollo y crecimiento a sus clientes más importantes (TELCOS y/o ISP – *Internet Service Provider*) debido a que estos están cambiando la forma de organización interna.

Además de los avances tecnológicos, también ha evolucionado el perfil de los colaboradores y, por sobre todas las cosas, el del consumidor, el cual es más exigente y comprometido gracias a la cantidad de información a la que puede acceder y la adopción de nuevos hábitos digitales.

Sin embargo, desde el punto de vista organizacional, el alma mater del cambio radica en que la usual forma de trabajo es cada vez menos competitiva para con empresas emergentes que en su estructura son más ágiles y dinámicas, sin descartar el menor volumen de empleados y la creciente demanda de servicios, por lo que la necesidad de trabajar en un entorno colaborativo, interdisciplinario y diverso, sobre la base de *Metodologías Ágiles* que permiten llegar al mercado con soluciones más acordes a lo que necesita el cliente y disminuir los niveles de incertidumbre. Por citar casos particulares de empresas de alta penetración en el mercado y de baja estructura organizativa tenemos a WhatsApp, Facebook, Netflix, Spotify y sin duda uno de los motivos puntuales es la pronunciada curva descendente de telefonía fija (hogareña).

Esta más que claro que no existe una receta ideal o única para comenzar con los cambios necesarios en el modelo de trabajo de las compañías, lo ideal es analizar la actualidad de nuestro negocio de manera recurrente.

IMPLEMENTACION DE METODOLOGIAS AGILES EN EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES

Para entender como es la nueva forma de trabajo de Logicalis se aclara que se trata de un caso de estudio descriptivo, basado en la experiencia de innovar en lo que respecta a implementar *Metodologías Agiles*, y se considera como instrumento de comparación con otras empresas del rubro y entrevistas que se plasmarán a lo largo del contenido de la presente tesis.

Considerando el contexto socio-cultural en el que estamos inmersos como un tema no menor es que se debe prestar especial atención a la tradición organizacional de manera integral. “La cultura consta de una serie de elementos intangibles que comparten los miembros de la organización: sus valores, las creencias que guían sus acciones, los sobreentendidos, e incluso las formas de pensar” (Mintzerberg, Quinn Brian, & Voyer, 1997).

No es lo mismo una empresa familiar (con bastante horizontalidad en su estructura jerárquica) que una entidad bancaria (altamente verticalista y tradicional). Todo esto debe ser abordado también considerando el tamaño de empresa (cantidad de empleados) y sector en el que se busca la transformación. En lo que a tiempos de implementación tiene que ver, no es lo mismo iniciar un cambio estructural y/o de liderazgo impulsado por la alta gerencia que emprender desde un área o grupo de trabajo para mejorar las condiciones del “micro-clima”.

Algo destacable que se observa desde un principio es el nivel de involucramiento y/o participación de la alta dirección en lo que respecta a apoyo para implementar dichas prácticas puesto que al igual que cualquier otro cambio de paradigma, el de las *Metodologías Agiles* no está exento de críticas o rechazos, en general por desconocerse la metodología de trabajo, o bien por las nuevas forma de liderazgo que se deben emplear para que la practica sea exitosa.

Habiendo quebrado quizás la más importante de las barreras para con la alta dirección, el prejuicio de que la gestión ágil de proyectos no es medible en lo que respecta a control de avance, o bien a como identificar cuánto falta para terminar en un proyecto ágil – cuanto se realizó, es que se profundiza con detalle en la aplicación de las *Metodologías Ágiles* como tal.

Si de abordaje estratégico se trata, en Logicalis, la forma de encarar los cambios y/o cultura de trabajo se dio mediante la contratación de una empresa externa dedicada exclusivamente al cambio organizacional para evitar la visión sesgada que la propia compañía puede tener si es quien impulsa el cambio. En dicha sesión de “Reorganización Interna”, que fuera planificada y ejecutada durante un tiempo preestablecido, participaron todos los miembros de la empresa, desde la alta dirección, pasando por RR.HH. y hasta quienes serán partícipes de manera cotidiana, todo esto con el propósito de implementar las mejores prácticas.

Puntualmente se trabajó en la definición y como comunicar los nuevos KPI (*Key Performance Indicators*) para proyectos ágiles. En paralelo, y con mucho foco en el cambio cultural de la organización, se trabajó en el empoderamiento de las personas, con un enfoque hacia equipos autoorganizados, cuyo objetivo sea la colaboración, la confianza y la desjerarquización ya que se espera se dependa mucho más de las personas que de los procesos.

Entre los aspectos destacados de la implementación se destaca que los puestos de mandos medios deben cambiar la forma en que analizan y evalúan los proyectos, migrando del control en términos de cumplimientos de tiempos y/o entregables a como se genera valor con un rápido TTM (*Time To Market*) en uno o dos *Sprints* de trabajo ya que el resultado de lo que se está produciendo va cambiando de manera muy dinámica, siguiendo las necesidades de los clientes que está implícitamente marcada por los cambios y tendencias del mercado.

Para concluir, se debe comprender que la importancia en la gestión ágil radica en el enfoque, en cómo debe estar puesto para gestionar y controlar los proyectos de cara a aumentar el ROI (*Return on Investment*) de la empresa y maximizar la entrega de valor al cliente, y para ello es necesario adoptar algunos cambios, como por ejemplo, ser un facilitador, enfocarse en los resultados, reemplazar el control por la inspección y la adaptación y medir la “Velocidad” de entrega y “Satisfacción del Cliente”.

CAPITULO 5 – TRABAJO DIARIO CON METODOLOGIAS AGILES EN EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES

En Logicalis los Sprint son numerados en orden ascendente a fin de tener registro sobre la cantidad de iteraciones realizadas por el equipo. Se busca estabilidad, obtención de resultados, mejora continua, anticipación a problemas/inconvenientes y por sobre todo permite trabajar en el autoconocimiento o auto-rendimiento del grupo de trabajo para luego tener respaldo estadístico que sirva como herramienta respaldatoria de datos.

Todo comienza con la reunión de planificación (*Sprint Planning Meeting*). Aquí el *Product Owner* lee la primer “Historia de Usuario” junto con su criterio de aceptación. los miembros del equipo le asignan “*Story Points*” – directamente proporcional a la capacidad de trabajo del equipo – y se suman hasta que alcancen la velocidad media del equipo (si se sabe). Estas historias deben ser divididas en tareas.

El compromiso del equipo es muy importante, por lo que no hay lugar a negociación y/o presiones por parte del *Product Owner* en lo que respecta a tiempos y tareas a realizar durante el “*Sprint*”. La calidad del entregable debe ser el criterio que debe primar, por lo tanto, la estimación de trabajo que el equipo se compromete a realizar durante un “*Sprint*” es una acción colectiva y puede usarse cualquiera de las técnicas ya conocidas:

- Planning/Priority Poker.
- Moscow (*Must have, Should have, Could have, Won't have*).
- Puntuación de elementos.

El equipo es el encargado de pasar las historias de usuario a unidades más manejables, como son las tareas. La tarea es una descripción simple - no validable - de lo que se va a hacer. En paralelo, el *Product Owner* trabaja en el mantenimiento del *Product Backlog* (*Grooming o Depuración*). Es muy recomendable hacerlo mucho antes de cada planificación de *Sprint* y de manera continua, en ocasiones realizado por todo el equipo de trabajo.

Mientras el trabajo se va realizando diariamente el equipo se reúne en una de las ceremonias que detallamos “*Daily Meeting*” y se expone el avance. Seguidamente se completa el “*Impediment Backlog*” con los temas detectados que imposibilitan el avance y se actualiza la resolución (de haberla).

Si de software de trabajo se trata, en Logicalis, para con *Metodologías Agiles* se emplea la herramienta Microsoft Planner que consiste en un tablero digital al que se vuelca toda la actividad, tanto el *Product Backlog*, si lo comparamos un tablero *Kanban*, sería el equivalente a “*To-Do*”, como el *Sprint Backlog* (su equivalente *Kanban* sería “*In Progress*”) y las actividades que fueron finalizadas (*Done* en la nomenclatura *Kanban*).

A continuación, en la ilustración 11 se observa el tablero digital (en Logicalis llamado *Planner*) que se emplea diariamente para seguimiento.

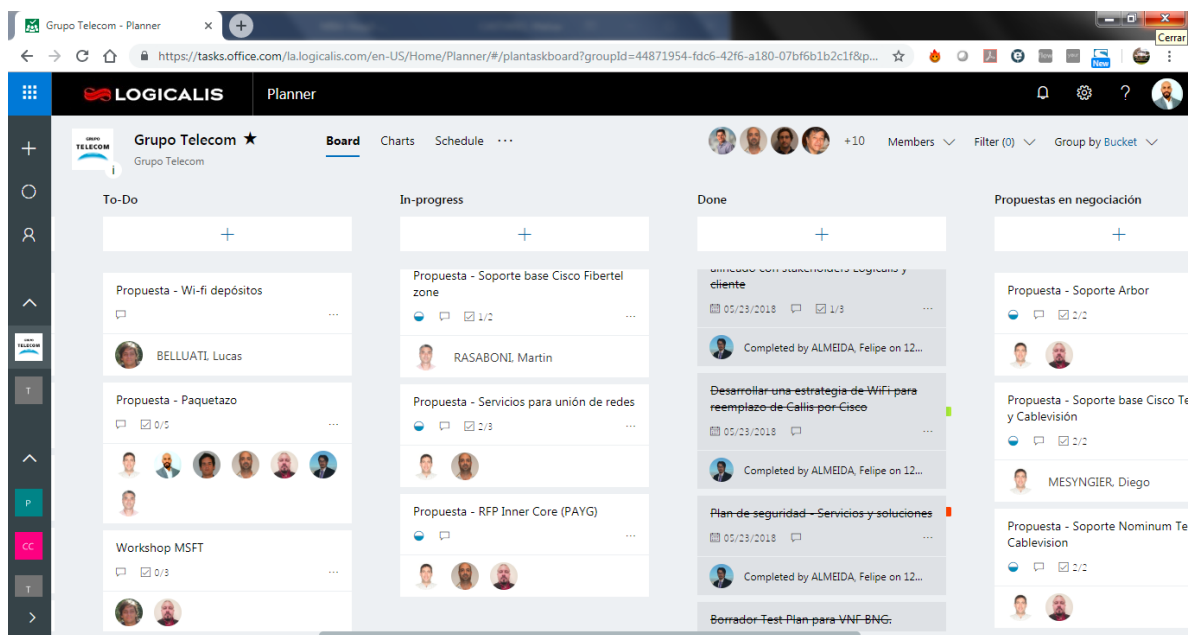


Ilustración 11 - Tablero Planner-Kanban - De elaboración propia

En la ilustración 11 se visualiza el tablero digital en su versión web, ahora bien, hay que destacar que una de las bondades por la que fuera elegida esta herramienta es que permite su uso mediante una aplicación para el celular lo que lo convierte en una herramienta muy poderosa por su portabilidad y facilidad de uso. Todo esto potenciado por el paquete disponible de Microsoft Office que permite una rápida y fácil integración

con el correo electrónico, flujo de notificación y posibilidad de etiquetado/edición entre otros aspectos.

Por trivial que parezca, pero de suma importancia si de reporte y notificación se trata, es que Microsoft Planner permite la asignación de tareas a uno o varios recursos en simultáneo, el etiquetado y categorización según prioridad y el % de avance para su posterior seguimiento y reporte gerencial y/o de *Sprint*.

El final del Sprint lo determina la reunión de revisión “*Review Meeting*” que está estipulada según la metodología y agendada. Todos los miembros del equipo deben participar de la misma puesto que se determinará en la misma que fue realizado satisfactoriamente (acorde a los criterios de aceptación), y que debe continuar. Seguidamente se pasa a la reunión de retrospectiva para luego volver a iniciar el proceso.

Un tema no menor, y que se debe trabajar de manera recurrente, es la importancia de alinear a las personas con los objetivos organizacionales. Inclusive cuando las personas no son empleados directos sino proveedores, es por ello que se los debe gestionar como socios estratégicos para lograr una sinergia de equipo en pos del bien de nuestra organización y consecuentemente de nuestro cliente final.

Para lograr que las prácticas de recursos humanos se conviertan en un pilar del modelo organizacional buscado, se debe prevalecer la consistencia de las prácticas de recursos humanos entre sí y alineación entre las prácticas y la estrategia del negocio, es decir, la coherencia interna (Hatum, 2013).

DIFICULTADES EN EMPLEAR LA METODOLOGIA AGIL

Logicalis no es el caso a citar, pero la primera de las dificultades y también una de las más recurrente a la hora de comenzar a practicar las *Metodologías Agiles* es la limitación en cubrir los roles ya detallados para la implementación de la misma.

Sin importar el método de contratación (directa o tercerizada), se debe considerar a los recursos como un eslabón fundamental y necesario para la puesta en práctica de la metodología. Es por ello que en Logicalis desde un comienzo se planteó el constante y sistemático acompañamiento del equipo de RR.HH. a fin de intervenir (de ser necesario) en las situaciones que lo ameritan.

Un aspecto fundamental, e impulsado por la alta dirección de Logicalis, fue la necesidad de capacitación del personal existente, tanto de quienes forman parte del equipo dedicado a un cliente particular como así también el entorno que lo rodea y colabora en ciertas ocasiones, todo con el propósito de nivelar y sentar las bases de conocimiento en lo que refiera a forma de trabajo con *Metodologías Agiles*.

Algo de lo que no hay que descuidarse es el caso en que se requiera brindar más herramientas y/o facilidades tales como tableros/pizarra, nuevo software, espacio dedicado al equipo, etc. a los recursos ya disponibles por la empresa, todo con el propósito de que puedan desempeñarse correctamente en la posición que ocuparan dentro del equipo multidisciplinario. Por ello en Logicalis se acordó y definió de manera temprana un espacio dedicado para que el equipo se sitúe y trabaje diariamente. En forma paralela se le otorgó al equipo un espacio de trabajo *web/cloud* en donde se pueda almacenar y compartir la información necesaria para el trabajo cotidiano. Por último, pero no menos importante, se dispuso de una pizarra para que el equipo pueda de manera gráfica representar y comunicar al equipo y otros interesados en lo que se está trabajando, todo con el fin último de comunicar.

Es importante prestar especial atención a las dificultades y/o impedimentos que ocurren día a día y que llevan a una incorrecta ejecución de la metodología, ya sea por no adoptar la modalidad correcta de trabajo, o bien por vicios/hábitos tanto de la empresa como de las personas. Es por ello que el *Scrum Master* en Logicalis ocupa un puesto fundamental en lo que respecta a comunicación y facilitación. Es en estos casos, acompañado por el equipo de RR.HH. y apoyados en la experiencia de la consultora externa que colabora en implementar el cambio organizacional que se realizan pequeños ajustes tanto en la práctica como en los acuerdos explícitos del equipo de trabajo.

Dentro de los impedimentos para aplicar las *Metodologías Ágiles*, en Logicalis ocurrió que no se respetan las ceremonias básicas de la metodología - Reuniones de Sprint (*Planning, Daily, Review & Retro*). Y sin duda que este es el mayor agravante puesto que no se sigue la teoría de la metodología y rápidamente se pierde la modalidad de trabajo en equipo para volver a los “silos”.

Otro de los inconvenientes que se experimentaron en Logicalis al momento de iniciar con dicha práctica fue que no se realizaron las reuniones de refinamiento. Esto implica que no hay previsión y/o planificación a futuro, por consecuente se asume que no hay comunicación, un síntoma de que hay conflictos internos en el grupo.

Dentro de los problemas identificados en Logicalis se observa que no se hacen mejoras o corrección de problemas porque hay demasiado trabajo y/o funcionalidades que implementar. Esto es una muestra de que no se aprende de los errores pasados, y consecuentemente se repetirán a largo o corto plazo. Es menester hacer un seguimiento de impedimentos ocurridos, registrarlos y elevarlos al nivel de gerencia que corresponda (comunicarlos) para que se tomen las acciones correspondientes.

Algo que ocurrió en Logicalis fue que las tareas, en su comienzo, no se elegían de manera voluntaria, más bien todo lo contrario, eran definidas por la estrategia de la empresa con enfoque en lo que se busca “vender” y no pensando en la necesidad del cliente o en lo que es realmente útil/importante. Se debe recordar que el equipo es “Autogestionado” y que el *Product Owner* solo define las prioridades del negocio.

LIMITACIONES DE LA METODOLOGIA DE TRABAJO

Asistir a un seminario de Scrum o matricularse en un curso ágil buscando obtener una certificación para iniciarse en el mundo ágil no basta para estar preparado. La práctica no es igual a la teoría, y si a pesar de todo se está en una posición de la cual se debe responsabilizar de una iniciativa de este tipo, merece la pena buscar mentores con experiencia en la implementación ágil como fue el caso realizado en Logicalis (antes descrito - Implementación de “*Metodologías Agiles*” en empresas de Telecomunicaciones).

En Logicalis algunas de las limitaciones que se experimentaron al aplicar las *Metodologías Agiles* fueron la falta de documentación, teniendo como consecuencia la no recolección de la información de los proyectos pasados lo cual conlleva a la falta de reusabilidad. Una vez identificado este inconveniente, luego de varios “*Sprints*”, se planteó internamente la manera de cómo se llevarán a cabo las acciones y que tipo de bitácora de información se implementará para evitar el retrabajo a futuro.

Otra de las limitaciones que presentan las “*Metodologías Agiles*” son los problemas de localización. Pese a que el trabajo con equipos remotos es cada vez más frecuente, en lo que concierne a este tipo de proyectos puede no ser la mejor opción debido a que la comunicación debe ser fluida, y hasta en ocasiones se requiere de la dedicación de más de un especialista para realizar una tarea específica. En el caso de Logicalis una de las prácticas implementadas fue que el equipo se “autogestione” y que el trabajo remoto sea acordado entre todos, y por recurrente que sea, notificado del uso de la política de “*Home Office*” para que en caso de ser necesario el trabajo conjunto se pueda realizar y/o utilizar herramientas tales como *Skype*.

En Logicalis, parte del proceso de aprendizaje provino de una mala práctica, y consecuentemente un gran impedimento para entregar valor al cliente cuando se plantean iteraciones que tienden a ser largas (4 a 6 semanas) puesto que la solución esperada es errónea debido a que lo esbozado al inicio de la etapa no fue correctamente entendido, explicado o ambas. Esto es consecuencia de la carencia de técnicas de gestión de riesgo. La metodología no lo contempla ya que se basa en errores y rápido aprendizaje – volver

a empezar, pero en ciclos cortos (2 a 4 semanas).

El lector no debe sorprenderse con que una de las limitaciones de la práctica proviene desde lo humano, muchas veces el equipo de Logicalis fue víctima de la desmotivación, un factor invisible causado por la carencia en técnicas de control de calidad, es decir, si no se logran los estándares requeridos por el cliente, el trabajo debe continuar un “*Sprint*” mas, generando frustración por el retrabajo necesario o no finalización de tareas. Luego de esta experiencia, el equipo de Logicalis optó por hacer partícipe al cliente de manera temprana en puntos de control/validación mediante una comunicación constante y honesta que será vital para que el equipo de Logicalis entienda las necesidades y rápidamente adaptarse a los cambios y solicitudes que el negocio requiere.

Sin bien en Logicalis no ocurrió por 2 motivos, porque no hay roles duplicados y porque se trata de un equipo multidisciplinario de 6 personas, puede ser la situación en que haya dependencia del/los líder/es y/o desarrollador/es protagonistas. Es deseable que quien observe este vicio del equipo rápidamente lo plantee abiertamente en alguna de las ceremonias ya que se recomienda evitarla debido a que implícitamente se pierde autonomía y hasta en ocasiones puede llevar a saltar procesos (validación/control).

Una de las más grandes problemática que podemos encontrar, que puede generar grandes inconvenientes al equipo ágil, y que de no descubrirse a tiempo pone en riesgo toda la estrategia de implementación son los posibles problemas del *Product Backlog*.

En el caso de Logicalis lo que ocurrió al comenzar con la implementación de *Metodologías Ágiles* fue que el *Product Backlog* era muy grande y detallado, es decir encubría una especificación de requisitos, es decir, se está utilizando el mismo como una lista de peticiones, para ello se acordó primero internamente y luego con el cliente, cómo son canalizadas los requerimientos y como son procesados por el *Product Owner* a fin de que genere valor al finalizar la “Historia de Usuario” y/o “Épica”.

Por último, pero no menos importante, una de las situaciones que se debe evitar es la de no consentir en que el *Product Owner* delegue la gestión del *Product Backlog* en el *Scrum Master* u otro miembro del equipo. En el caso de Logicalis se acordó que las decisiones/delegación (por tiempo parcial, o bien en casos particulares – vacaciones, etc.) son acordadas de forma unánime por el equipo ágil en alguna de las ceremonias.

CAPITULO 6 – ANALISIS DE CAMPO – ENTREVISTAS

En esta sección, y para preservar la identidad de las personas que colaboraron, como así también evitar nombrar a las empresas en que trabajan es que se utilizarán seudónimos.

Por tratarse de un estudio que no fuera masivamente realizado, sino más bien personalizado, por haberse realizado con personas con las que se trabaja a diario, es que se deduce que es un análisis más bien cualitativo y no cuantitativo.

El presente estudio, es el resultado de un análisis de investigación basada en una entrevista semi-estructurada (preguntas abiertas – centradas en temas relacionados con el entorno de investigación, con un guion pre-establecido que le da forma al contenido pero no a como se realiza. – preguntas y/o detalle en Apéndice A, una pequeña encuesta y notas de conversación que surgen de manera espontánea durante la conversación y con un estilo propio para cada entrevistado. Se realizó en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Las personas con la que se dialogó fueron dos. Una ocupa el cargo de “Jefe de Operaciones” para el área de ingeniería de una empresa de telecomunicaciones, de ahora en más llamada “*Celular*”. El otro entrevistado ocupa el cargo de “Responsable de Ingeniería e Implantación” también para una empresa de telecomunicaciones, particularmente en una empresa proveedora de servicios de internet (ISP – *Internet Service Provider*) que de ahora en más llamada “*Wi-Fi*”.

Los resultados de ambos encuentros fueron transcritos a un formato acorde y cuidadosamente interpretados para ser volcados en la presente tesis.

Tanto la empresa “*Celular*” como “*Wi-Fi*” están distribuidas a lo largo de la Argentina, sus centros neurálgicos de la operación están localizados para ambas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires mientras que una de ellas cuenta con un importante centro de operación en la Ciudad de Córdoba.

ENTREVISTA 1

En la conversación mantenida con el Jefe de Operaciones (empresa “*Celular*”) se abordaron temas en lo referente a las metodologías tradicionales (también conocidas como *Waterfall*), sus bondades y limitaciones y el porqué de la necesidad de volcarse hacia las *Metodologías Agiles*. Todo esto considerando que al tener centros de operación distribuidos en dos ciudades que concentran el 90% del personal – esto está conformado por un total de dos mil empleados en relación de dependencia, y unos tres mil aproximadamente que son subcontratados – es necesario un abordaje más dinámico y/o flexible para compatibilizar modalidades de trabajo con los equipos/colaboradores que están a distancia, ya sea en otro edificio o inclusive en otra ciudad con otra idiosincrasia de trabajo.

Cita textual el Jefe de Operaciones “*con las metodologías tradicionales podemos tener una visión estratégica, a futuro y/o largo plazo de cómo será la vida/duración del proyecto*” recorriendo los 5 estadios (Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control y Cierre) definidos por el PMBOK guide 6th Ed. (Project Management Institute, 2017) – para más detalle ver ilustración 2.

Otros aspectos que hacen fuerte a la metodología de gestión de proyectos tradicional es que genera un entorno de trabajo estable, y que por ello aún se siguen empleando es debido a que permite, gestión de proyectos en diferentes tipos de organizaciones, establece una disciplina de manera sistémica, integral y holística para lograr la efectividad deseada. La metodología tradicional tiene una amplia difusión y utilización en numerosas empresas, permite sacar una “fotografía” del estado de un proyecto en un instante del tiempo y de esa manera comparar con lo que se había planificado inicialmente.

- Permite una comparación de una situación a priori con una situación a posteriori en la planificación y ejecución de proyectos.
- Simplicidad en el reporte ejecutivo respecto al estado real del proyecto → Diagrama de Gantt.

En contrapartida, sabemos que sin importar el tamaño de la empresa/proyecto, el riesgo está siempre latente y es inherente a cualquier proceso/actividad. Es por ello que se considera de gran importancia el involucramiento de un *Project Manager*, ya que es quien está a cargo y vela por la salud del proyecto. Es quien tiene la responsabilidad de que el proyecto sea realizado.

Ahora bien, el dinamismo y constantes cambios por los que la empresa transita, debido a las necesidades del mercado – adaptabilidad, nuevos lanzamientos, demanda cambiante, estrategias comerciales, etc. – lleva a que cada vez más se adopte este nuevo paradigma de flexibilidad y rápida adaptación que brindan las nuevas metodologías, es por ello que en tanto y cuando sea posible, el nuevo abordaje de proyectos/despliegues con *Metodologías Agiles* es considerado cada vez más, como la opción principal.

La rápida reacción a los cambios de necesidades del proyecto hace que el riesgo, en cualquiera de sus consideraciones, disminuya notablemente y así permitir el curso normal del proyecto sin sufrir grandes desvíos de lo planificado.

Por otra parte, hay que saber que nunca se llega a un producto totalmente terminado porque como indica uno de los pilares, “Hay que trabajar en base a la mejora continua”, entendiéndolo que esta forma de trabajo nos permite, salir al mercado con algo nuevo, o bien, no perder tiempo en un despliegue recientemente impulsado por la competencia. Muchas veces salir rápido al mercado hace que nuestro competidor no sea el único proveedor de un servicio.

A continuación se detalla de manera gráfica en la ilustración 12 el análisis de evolución sucesiva y de refinamiento que permiten las nuevas metodologías. Sin duda una de las bondades de estas nuevas formas de trabajo que permite un abordaje de manera holística, lo que podría llamarse “Aproximaciones Sucesivas”, considerando que el análisis debe ser de adentro hacia afuera, y también de afuera hacia adentro.

Es importante aclarar que al finalizar el proceso es posible la iteración nuevamente teniendo como punto de partida la decisión tomada – también llamado 2da ola de crecimiento.



Ilustración 12 - Análisis holístico, de "Aproximaciones Sucesivas" – De elaboración propia

Los comentarios finales de la conversación fueron respecto a la forma de relacionarse, tanto con el equipo interno como con los colaboradores (contratistas, otras áreas de la empresa, etc.), para con el seguimiento del progreso del proyecto cuando los requisitos cambian. Indefectiblemente un cambio de paradigma en los canales de comunicación es vital que estén siempre abiertos (de manera bidireccional), ya que significa que el seguimiento del progreso es sumamente necesario para el éxito del proyecto.

Sin duda que la metodología y sus ceremonias no negociables están diseñadas para que sea flexible en lo que respecta al estilo de implementación, y las tareas pueden realizarse de forma lineal, simultánea, o una combinación de ambas.

ENTREVISTA 2

En la conversación mantenida con el Responsable de Ingeniería e Implantación (empresa “*Wi-Fi*”) se abordó la forma en que se gestionan los proyectos.

En este caso puntual, la modalidad de trabajo está alineado a las *Metodologías Agiles* mediante el ciclo de Deming o círculo (virtuoso) PDCA detallado en la ilustración 13 y cuyo acrónimo de las palabras “*Plan, Do, Check, Act*” que es conocido como una de las herramientas básica modernas para la ejecución de la mejora continua en una empresa.



Ilustración 13 - Ciclo de Deming PDCA

El ciclo PDCA se compone de 4 etapas y que detallares su equivalente con el lineamiento de Metodologías Agiles que es impulsado por el PMI ® o Scrum Alliance ®:

- Planificar “*Plan*”: Su equivalente aquí sería “*Sprint Planning*”, es donde se establece el objetivo o el problema, alineado con la estrategia, que se pretende resolver y cómo se va a ejecutar → Definir el **Cómo** - pasos a seguir. Además, se deben establecer los valores/métricas para las mediciones de nuestros objetivos.
- Hacer “*Do*”: Su equivalente aquí sería el “*Sprint*” cuya duración es de 2 a 4 semanas, en este punto se lleva a cabo lo planeado, según se definió anteriormente.
- Verificar “*Check*”: Su equivalente aquí sería la reunión de “*Revisión*”, en esta etapa se comprueba el resultado para ver si es el esperado.
- Actuar “*Act*”: Su equivalente aquí sería la reunión de “*Retrospectiva*”, es el momento de un juicio de valor, se aprende lo realizado para determinar que debe tomarse como ejemplo de mejora, que debe continuar haciendo el equipo y que

nuevas técnicas se deben incorporar. a partir de los resultados conseguidos en la fase anterior es que se procede planificar nuevamente, es decir volver al paso inicial y así el círculo nunca dejará de fluir.

En la empresa “*Wi-Fi*” consideramos que esta nueva forma de trabajo genera un mejor clima de trabajo, no solo en el grupo que lo aplica sino para con nuestros proveedores quienes son un punto clave en la cadena de valor y quienes nos ayudan a mejorar el valor que ponemos en nuestro servicio. Esta metodología aborda el trabajo desde un aspecto más sociológico, fomenta el trabajo en equipo Vs. aislado, lo que nos permite mediante la comunicación estar prevenido. Esto es sumamente importante porque a diferencia de los sistemas (breve comparación con el trabajo estandarizado y rutinario), nos aporta puntos de vista o ideas opuestas, y estas ideas pueden incluso cambiar con el tiempo, nos da previsibilidad para abordar temas humanos y/o críticos, es bien sabido que las relaciones humanas son complejas y no tan predecibles.

Por qué utilizar metodologías ágiles

- Colaboración: Se co-crea con el cliente/proveedor y esto asegurará que él esté satisfecho.
- Ahorro de tiempo: Ayuda a priorizar las tareas pequeñas e importantes.
- Altamente flexible: Cuando un cliente solicita una modificación, se trabaja en pequeñas iteraciones de una versión mínimamente viable con las nuevas características.
- Velocidad: Los equipos de trabajo pueden implementar soluciones sobre la marcha.
- Optimización de procesos: Se eliminan tareas innecesarias ya que es sencillo discernir qué acciones tienen peso y cuáles son secundarias.

La comunicación abierta y sincera para con todas las partes permite reaccionar de manera ágil, y consecuentemente el impacto en el proyecto es positivo puesto que partimos de la base que todos los proyectos sufren cambios y una rápida reorganización promueve la eficiencia y eficacia de los proyectos, lo que deriva en resultados favorables.

Claramente para llegar a este estadio es necesario transitar un camino en el cual encontramos necesidades tales como proveer a los miembros de la empresa, entrenamiento en técnicas de *Metodologías Ágiles*. El entrenamiento no solo consta de proveer y promulgar el uso de las herramientas de trabajo, sino que también considera un tiempo de adaptabilidad para que el equipo adopte la modalidad de trabajo y pueda digerir el entendimiento, necesidades y bondades que esto proporcionará al equipo y/o proyecto.

El proceso de transformación digital que se está experimentando juntos con los nuevos desafíos de la educación en América Latina hacen que cada vez más se busquen soluciones y aportes que estén por fuera de lo ya conocido, y sin duda que el desafío para las empresas es mayor puesto que quien no se adapta se autoexcluirá del mercado – los desarrolladores, los proveedores de propuestas de valor más segmentadas y/o los startups, saben exactamente por dónde y cómo avanzar.

No se requiere de una educación formal/tradicional en tanto y en cuanto las personas a cargo – *Influencers* – estén prefijados con el entendimiento del negocio y un poco de sentido común en lo que respecta al abordaje e implementación de estas nuevas tendencias para con el negocio – poder entender cómo encaja el modelo.

La tecnología ya está a la altura de las circunstancias, ahora le toca a la sociedad evolucionar en muchos aspectos, a pesar de que la dirección a seguir está y es cada vez más clara. El objetivo final es dar flexibilidad y escalabilidad a los diferentes modelos de negocios, permitir reconfiguraciones, adaptaciones y la creación y destrucción de productos y servicios en tiempo real, siempre alineado con la demanda de los usuarios y consumidores.

“La experiencia es muy positiva, aunque hay que estar dispuestos a enfrentar una condición que viene implícita en estas metodologías, hay que hacer un cambio en la forma de pensar y la forma que el equipo aborda los temas. Por eso, para adoptarlas no hay que forzar su uso ni querer instalarlas de un día para el otro, más bien todo lo contrario, hay que preparar el escenario, hay que actuar para que los miembros del equipo hagan el clic en su cultura con el objetivo de que piensen de manera ágil, lo cual no es fácil”.

Sin duda que una de las limitantes a futuro se trata de la disponibilidad de gente capaz de navegar en este ambiente veloz y de constantes cambios. Para ello, la cultura de la empresa tendrá un rol preponderante sobre el trabajo en equipo. La construcción de equipos de trabajo y la sinergia de grupo.

Sin colaboración no hay cambio, y entiéndase por colaboración no solo compartir la información, sino escuchar y hacerse escuchar atentamente, ser parte y hacerse cargo de la situación.

La cultura de la empresa, estando abierta a nuevas oportunidades, tendrá un efecto sobre la predisposición de las personas a adaptarse y reaccionar rápidamente al cambio y/o dinámica de trabajo. Sobre todo, si se emplea en forma descendente, desde la alta gerencia hacia los puestos operativos.

CONCLUSION

COMPARACIONES DE METODOLOGÍAS

En la siguiente tabla se pretende detallar a grandes rasgos aspectos comparativos entre las *Metodologías Agiles* vs. *Metodología Tradicional* (Waterfall).

	Metodologías Agiles	Metodología Tradicional (Waterfall)
Énfasis en	Personas.	Proceso.
Documentación	Mínima – Si es requerida.	Comprehensiva.
Tipo de proceso	Iterativo.	Lineal.
Planificación avanzada	Baja.	Alta.
Priorización de requerimientos	Basado en el valor del negocio y actualizado regularmente.	Fija en la planificación del proyecto.
Aseguramiento de la calidad	Centrado en el cliente.	Centrado en el proceso.
Organización	Auto-organizada.	Gestionada.
Estilo de Management	Descentralizada.	Centralizada.
Cambio	Actualizaciones a la cartera de productos productivos.	Sistema de gestión de cambio formal.
Liderazgo	Colaborativo – Liderazgo servicial.	Comando y control.
Medición de desempeño	Valor de negocio.	Acorde al plan.
Return on Investment (ROI)	Temprano / durante la vida del proyecto.	Fin de vida del proyecto.
Involucramiento del cliente	Alto a lo largo del proyecto.	Varía dependiendo del ciclo vital del proyecto.

Tabla 1 - Metodologías Agiles vs. Metodología Tradicional (Waterfall) – Fuente: (SCRUMstudy, 2016).

Como se observa en la tabla 1, los cambios radican tanto en los procesos y formas de trabajo, como así también en el enfoque y dinámica de organización.

No importa el tipo de organización que se busque analizar, lo que proponen las *Metodologías Agiles* es un cambio más profundo, salir de la antigua concepción jerárquica y piramidal para enfocarse en la figura de un líder, rol como tal que es indispensable para la organización en el sentido de marcar el camino para la entrega de valor hacia el cliente y para con la propia empresa con el objetivo de maximizar el *ROI*.

Las *Metodologías Agiles* utilizadas con un enfoque orientado a servir al cliente que está arriba del todo, una organización donde, como describe la pirámide invertida, detallada en la ilustración 14.

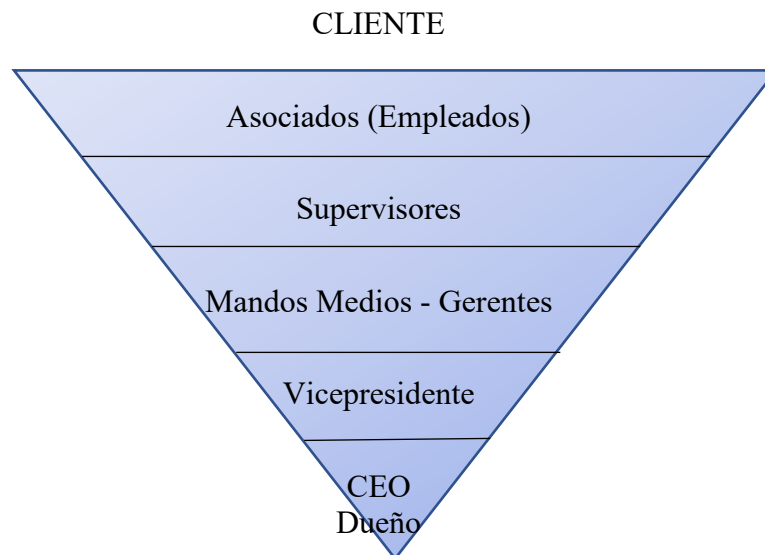


Ilustración 14 - Pirámide invertida - De elaboración propia

Como se observa en la ilustración 14, los empleados en primera línea están realmente dando servicio a los clientes y asegurándose de que se están satisfaciendo sus legítimas necesidades.

Ahora bien, cuando se habla de liderazgo no se debe confundir con la vieja ideología de Líder = Jefe ni tampoco con el liderazgo que tiene la capacidad de influir y persuadir, más bien todo lo contrario, el liderazgo comienza en ponerse al servicio, del cliente, del equipo, de la organización a la que se pertenece.

Algo muy importante para tener en cuenta, y hasta podría ser considerado como el inicio de todo, es que hay que saber identificar desde donde se impulsa el cambio. No es lo mismo que la practica comience en un grupo/sector de la empresa, donde los cambios serán pequeños, graduales y a largo plazo, también conocido como “*Kaizen*” con el fin último de transformar a toda la empresa o si viene impulsado desde la alta dirección/CEO en donde los cambios serán abruptos y radicales como lo indica el término japonés “*Kaikaku*”.

Kaizen (Kaizenworld®) es una mejora continua al capacitar a todos los empleados en actividades creativas de resolución de problemas. Se trata de mejoras pequeñas e incrementales. Se trata de personas involucradas en la resolución de problemas en su área de trabajo. Estas mejoras normalmente no cuestan mucho dinero.

Kaikaku es también innovación que trae nuevos procesos, nuevos productos, nuevas máquinas y nuevos conceptos. Mientras *Kaizen* está mejorando la forma en que se hacen las cosas, *Kaikaku* está repensando la forma en que se hacen.

Por último, pero no menos importante, y sin importar si se trata de un proceso de transformación “*Kaizen*” o “*Kaikaku*”, lo que es realmente imprescindible es saber que dicho proceso atravesará “La Curva del Cambio” que tiene su origen en el trabajo de Elisabeth Kübler-Ross (1960), y que se presenta de manera gráfica en la ilustración 15.



Ilustración 15 - Adaptación "La curva del Cambio" – Modelo original y desarrollado por Elisabeth Kübler-Ross.

La ilustración 15 muestra de manera adaptada las etapas por las que transitarán no solo las personas, sino también el grupo de trabajo y la empresa.

Las más de las veces, este proceso de cambio se da de manera secuencial y es el líder ágil quien ayuda a navegar en la complejidad siendo este consciente de que no hay una única forma de medir el progreso/avance, lamentablemente no hay un estándar o procedimiento formal cual receta de cocina a seguir y aunque cuente con métricas, los hechos son más importantes que cualquier dato (subjetividad vs. objetividad).

RESUMEN DE METODOLOGIAS AGILES

Siempre que una persona/empresa se enfrente a un problema se debe lidiar no solamente con la complejidad esencial, sino también con la complejidad accidental. Esa complejidad no es propia del problema, sino que viene de regalo.

Volviendo a lo planteado al inicio de la presente tesis, y respondiendo a las preguntas que se utilizaron de guía es que se puede decir que la implementación de *Metodologías Agiles* en empresas de servicios de telecomunicaciones no es un proceso definido en el que existen respuestas para las preguntas ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿quién?, ¿se puede? A lo sumo se podría definir como un meta proceso, se debe considerar a las *Metodologías Agiles* como una “maquinita” que ayuda a construir iteraciones e incrementalmente al propio proceso alineado no solo a la propia empresa, sino también teniendo presente el contexto (interno y externo) como un todo.

Las *Metodologías Agiles* son el arte de balancear límites con libertad, para poder ser creativos y productivos a la vez, lo que se busca mediante esta metodología es un aporte que permita una forma dinámica de trabajo.

Ahora bien, si de operatoria diaria se trata, el concepto fundamental de las *Metodologías Agiles* radica en plantear un marco de trabajo, que será el andamiaje que ayuda a encontrar, iteración tras iteración, el mejor proceso posible dada la realidad y potenciales.

¿Qué pasa con la integración vertical y/o ampliación en la participación y penetración de mercado? Pues bien, el proceso y/o procedimiento crecerá y se adaptará al aprendizaje y a los cambios de contexto de cada empresa orgánicamente, es decir, son propios y resultado de las experiencias vividas, sin olvidar que se deben considerar no solo los aspectos técnicos del negocio, sino el mundo social en el que está inmerso. Es decir, cultura empresarial, tamaño, jerarquización, etc. es algo más bien idiosincrático y no tan procedimental.

Si de beneficio generado por las *Metodologías Agiles* en la cadena de valor (tradicional) se trata, se debería considerar como un desarrollo iterativo e incremental de producto y proceso. En concreto se plantea una dinámica de pequeños saltos. Cada salto va a consistir en planificar hacia dónde saltar (teniendo en cuenta la visión estratégica de la empresa). Seguidamente y sin mediar mucho tiempo se ejecuta el salto ¡Saltar, qué tanto!. Como mucha autocrítica, y considerando el rol/posición que cada quien ocupa se debe inspeccionar tanto el avance producido por el salto como la manera de saltar (producto y proceso respectivamente). En base al proceso de introspección se debe adaptar la dirección del salto (producto) y la manera de saltar (proceso), para lograr un acercamiento más y mejor al objetivo final.

Se saltará y se saltará hasta que, o bien ¡Se llegó a destino! El proyecto fue un éxito, se alcanzó la visión planteada. O simplemente se acabaron tiempo y/o dinero, se llegó hasta donde se pudo, se llevó al límite de las posibilidades de cada empresa.

La diferencia en el modo “*Incremental*” de construcción que proponen las *Metodologías Agiles* es obtener feedback temprano. ¿Qué se gana con el feedback temprano? Mas y mejor entendimiento entre cliente y desarrollador (equipo), qué es lo que se necesita. Al construir incrementalmente, permite entregar valor aun habiendo estimado de manera inexacta en un comienzo. A pesar de no entregar el producto terminado se logra adaptar plan y producto a los cambios producidos por este mejor entendimiento, sin dejar de mencionar los cambios que ocurren en el contexto.

Una clara metáfora del modo incremental es la forma en que se prepara una obra de teatro, todo comienza de manera gradual, con su debida curva de aprendizaje y preparándose para la fecha de estreno. Si hay equivocaciones, se busca que sean lo antes posible para que el costo por retrabajo sea menor → *El error es una ~~pérdida~~ inversión.*

Ahora bien, puede ocurrir y se decide que no vale la pena seguir saltando. Por tan horrible y decepcionante que parezca, se decide cancelar el proyecto. Nunca hay que olvidar el dicho que dice "No importa cuánto hayas caminado, si es la ruta incorrecta entonces vuelve". Aunque al orgullo (léase empresa, grupo, etc.) le duela en el alma, a veces la decisión más sabia simplemente es volver.

Una pregunta muy habitual que surge en organizaciones que inician con este proceso de transformación hacia *Metodologías Agiles* es, ¿Se está haciendo Scrum o no? En términos generales los entrenadores tienen una respuesta clara y concisa: Si se siguen todas las reglas del framework la respuesta es 'SI'. Si no, es una pena, pero será un rotundo 'NO'. La lógica detrás de este razonamiento tiene mucho sentido.

Una palabra que resume las malas implementaciones de Scrum es “*ScrumBut*” - ScrumPero. Sí, claro, se está haciendo Scrum, pero se tienen tres *Product Owners*. ¡Por supuesto que se está usando Scrum! Eso sí, los *Sprints* varían entre una semana y tres meses, según lo decida el *Product Owner*. ¡Esto de hacer Scrum es genial! Es una verdadera lástima que las *Daily Meetings* duren casi una hora. Etc, etc.

Si de medición y performance se trata, las métricas que proponen las *Metodologías Agiles* están orientadas hacia la generación de valor para con los clientes, y es necesario aclarar que los resultados deben ser analizados desde 2 puntos de vistas, métricas de valor (resultados) y métricas de performance (del equipo).

Las métricas de valor son orientadas a largo plazo e impactan directamente en la entrega de valor y en la satisfacción del cliente. Estas métricas se pueden resumir en 5 variables:

- *Time to Market*.
- Calidad.
- Valor.
- Clima.
- Costo.

Mientras que las métricas de performance del equipo se orientan a corto plazo, buscan mejorar las métricas de valor y se consideran dinámicas y emergente. Estas métricas se pueden resumir en:

- Tareas.
- Actividades.
- Avance.

- Velocidad.
- Hitos.
- Entregables.

Categorizar el éxito o fracaso de una metodología de trabajo difiere de persona a persona puesto que los parámetros establecidos cambian si no hay un indicador contra que medirlo/compararlo.

“La madurez del estilo de liderazgo ágil no es algo lineal, requiere de afrontar cambios de creencias que tenemos arraigadas desde hace siglos” (Canteros, 2018), para ello se muestra mediante la ilustración 16 como se espera sea el cambio que una organización debe transitar.

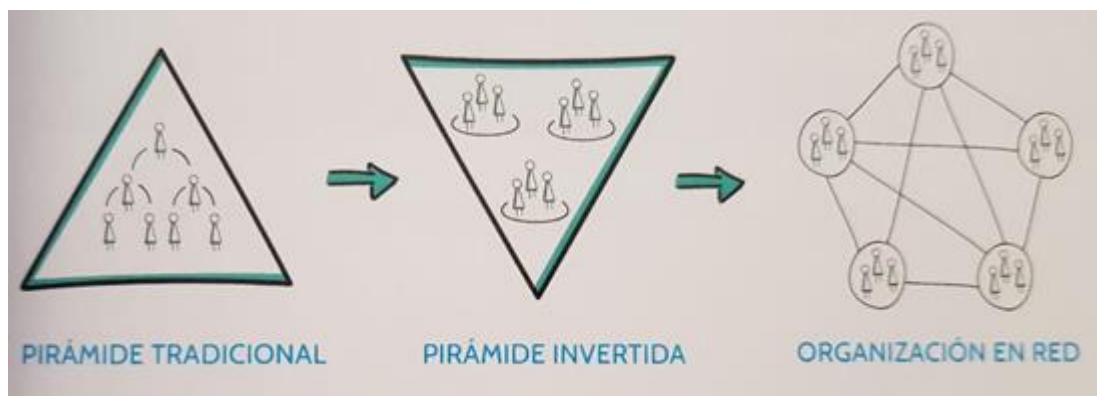


Ilustración 16 - Evolución del aprendizaje organizacional – Fuente: (Canteros, 2018).

Transformar las organizaciones tradicionales, basadas en el taylorismo como sentido común a organizaciones capaces de aprender, requiere de una nueva forma de entender las mismas.

Sin bien no hay fórmula secreta para el éxito, sin duda que las empresas que identifiquen su oportunidad y/o necesidad de cambio/evolución serán aquellas que están dispuestas a transitar un nuevo camino sin importar el tipo de metodologías que implementen. Empresas que continúen haciendo lo mismo sería ilógico que esperen resultados diferentes.

Un resumen grafico de las metodologías disponibles con una visión generalista y abarcativa, partiendo de un análisis teórico y como evolucionar en la medida que la madurez de la empresa/grupo de trabajo lo permite se presenta en la ilustración 17.

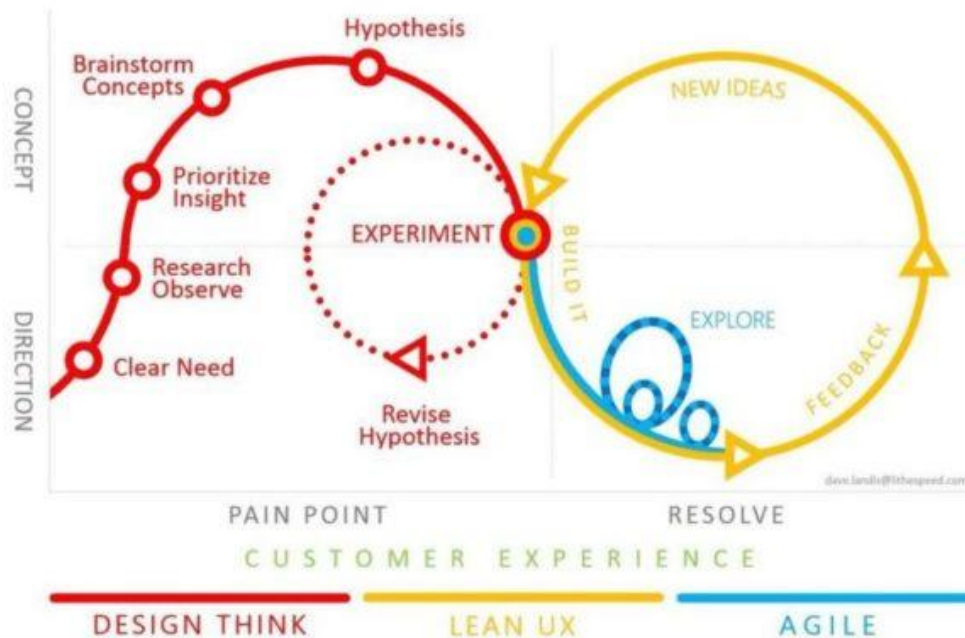


Ilustración 17 - Combinación y evolución de metodologías – Fuente: (Landis, 2017)

La ilustración 17 intenta sugerir los lineamientos básicos que la estructura y la cultura de una organización debe adoptar para volverse más Ágil mientras se espera que permita una constante entrega de valor para sus clientes a la vez que desarrolla su propia capacidad de aprendizaje continuo mediante la retroalimentación tras breves periodos de trabajo.

COMENTARIOS FINALES

El mundo tecnológico, y el de las telecomunicaciones no es una excepción, evoluciona muy rápido. Día tras día se observa, con mayor cantidad de dispositivos (Tables, PC, Celulares/Apps), un cambio de paradigma que está ocurriendo, una constante actualización y evolución que hace pensar a las empresas (y también a las personas) cada vez más a nivel “generalista y dinámico”, es decir, se va dejando de lado la forma en que se solía ver a las empresas. Ya no son aquella concepción de la antigua *General Motor* de 1930 (sin importar la industria/rubro) que era una empresa con una ideología y lineamiento tradicionalista y sumamente verticalista, sino más bien todo lo contrario, se van adoptando nuevos conceptos y dinámicas de trabajo que se ajustan progresivamente y sin hacer diferencia del mercado/industria en el que la empresa se encuentre. Algunos mercados, como por ejemplo el de IT/desarrollo de Apps, con más dinamismo que otros, pero todos de igual manera co-habitando un mundo globalizado.

Si de justificación general se trata, es decir ¿Por qué?, ¿Cómo y Para qué las empresas deben cambiar hacia la gestión ágil? La respuesta está más orientada hacia una visión holística que permita por medio de aproximaciones sucesivas, poder resolver y adaptarse al nuevo paradigma V.U.C.A. (*Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity*) para poder subsistir en un mercado que está en constante vías de desarrollo y/o crecimiento.

Los lineamientos estratégicos, son un factor clave en este proceso, y constantemente se deben hacer preguntas como las que se detallan debajo antes de tomar una decisión sobre el enfoque que se espera que la compañía siga:

- ¿Cuáles son los objetivos?
- ¿Qué tecnología se va a utilizar?
- ¿Qué habilidades y/o herramientas?
- ¿Qué mercado (considerar zona geográfica)?
- ¿Qué/Cuales clientes?
- ¿Qué productos/servicios?

BIBLIOGRAFIA

- Beck, K., Beedle, M., Bennekum, A. v., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., . . . Sutherland, J. (2001). *Agile Manifesto*. Retrieved from <https://agilemanifesto.org/>
- Borillo Doménech, R., & Gutiérrez Plaza, J. (2012). *2ª conferencia AGILE-SPAIN CAS2011*. Publicacions de la Universitat Jaume I.
- Canteros, D. (2018). *Un líder que crea cultura*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: www.liqued.org.
- Darrell K. Rigby, J. S. (2016). *Embracing Agile*. Retrieved from Harvard Business Review: <https://hbr.org/search?term=darrell%20k.%20rigby>
- Griffiths, M. (2015). *PMI-ACP - Exam Prep*.
- Hatum, A. (2013). *Yrrupción*. Buenos Aires: Temas.
- K. Beck, M. B. (2001). *Agile Manifesto*. Retrieved from <https://agilemanifesto.org/>
- Kaizenworld®. (2016). *kaizen World*. Retrieved from <https://www.kaizenworld.com/kaizen-blog/kaikaku.html>: <https://www.kaizenworld.com/index.html>
- Kloppenborg, T. J. (2002). The current state of project management research: trends, interpretations, and predictions. *Project Management Journal*, 33(2), 5–18.
- Kübler-Ross, E. (1960).
- Landis, D. (2017). *Lithe Speed*. Retrieved from <https://lithespeed.com/lean-ux-dont-part-1-3-2/>
- Mintzerberg, H., Quinn Brian, J., & Voyer, J. (1997). *El Proceso Estratégico - Conceptos, contextos y casos*. Mexico.
- Nexoblogs, S. (2019). <http://www.obolog.es>. Retrieved from Linea de Tiempo: <http://io2011.obolog.es/linea-de-tiempo-1217233>
- Project Management Institute. (2017). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*. Newton Square, PA, United States.
- Quinn, J. B. (1980). *Strategies for Change: Logical Incrementalism*. R.D. Irwin,.
- SCRUMstudy. (2016). *SCRUM BODY OF KNOWLEDGE (SBOK™ Guide)*. Phoenix, Arizona 85008 USA.
- Standish Group. (2006). <https://www.standishgroup.com/>. Retrieved from <https://www.standishgroup.com/>: <https://www.infoq.com/articles/Interview-Johnson-Standish-CHAOS>
- Standish Group. (2015). <https://www.standishgroup.com/>. Retrieved from <https://www.standishgroup.com/>:

https://www.standishgroup.com/sample_research_files/CHAOSReport2015-Final.pdf

APENDICE A

En este apéndice se encuentran algunas de las preguntas que se formularon en las 2 entrevistas realizadas.

Preguntas:

- 1) ¿Qué es lo que piensa cuando hablamos de “*Project Management*”?
- 2) ¿Considera de importancia la participación de un “*Project Manager*” en el proyecto?
- 3) ¿Cómo se piensa un proyecto desde el punto de vista de IT y/o Telecomunicaciones?
- 4) ¿Cuáles cree que son los desafíos que enfrentan los proyectos de IT y/o Telecomunicaciones?
- 5) ¿Como cree que se pueden evitar ese tipo de problemas?
- 6) ¿Cuáles son los principales problemas que pueden surgir si no se planifica debidamente?
- 7) ¿Qué se debe considerar en una buena planificación?
- 8) ¿Cuán atado al formalismo y técnicas del “*Project Management*” considera que un proyecto debe estar?
- 9) ¿Considera a las Metodologías Agiles como una opción para la gestión de proyectos?
- 10) ¿Considera que es un beneficio la planificación de un proyecto por iteraciones?
- 11) ¿Cuán importante es la replanificación ante un evento inesperado?
- 12) ¿Que considera Uds. más importante en términos de valor?
 - Un proyecto cuyo entregable final cumple el 100% de las expectativas pero que puede sufrir graves retrasos en la fecha de finalización (vs. lo planificado).
 - Un proyecto cuyas entregas son parciales y en tiempos mucho más acotados en tiempo (entre 15 y 30 días) y al cual se les puede asignar requerimientos extras no contemplados en la planificación.
- 13) ¿Cuán importante son las habilidades técnicas para con el desarrollo del proyecto?
- 14) ¿Esas habilidades son un factor clave de éxito?
- 15) ¿A mayor nivel/calidad de habilidades, mayor rentabilidad/productividad?
- 16) Analizado desde su rol/posición. ¿Cuán adverso al riesgo puede/debe ser? Y ¿Qué

consideraría para disminuir el riesgo?

- 17) ¿Considera Ud. a las Metodologías Agiles como una herramienta para mitigar/disminuir el riesgo de un proyecto?
- 18) ¿Cuán importante es el equipo para el éxito del proyecto?
- 19) ¿Qué se necesita – o debe tener – un buen equipo de trabajo?
- 20) ¿Qué deben hacer las empresas – o personas con influencia – para crear un equipo de trabajo de alto rendimiento?
- 21) Si tuviera la posibilidad de ser escuchado por todos y hacer historia. ¿Qué cree que podría/debería hacerse para mejorar la gestión/calidad de los proyectos?