



**UNIVERSIDAD
TORCUATO DI TELLA**

**TRANSFORMACIÓN AGILE EN EL
DOWNSTREAM DE COMBUSTIBLES**

**TRABAJO FINAL – MAESTRIA EN DIRECCIÓN DE
EMPRESAS**

AÑO 2022

ALUMNO: DIEGO NICOLAS AGRELO

TUTOR: DORLYSU MORENO

Dedicatoria - Agradecimientos

El mayor de los agradecimientos es para mi esposa Daniela, quien a lo largo de todo este proceso me acompañó y me apoyó de manera incondicional, haciendo de este esfuerzo familiar una experiencia más llevadera, tanto para mí como para nuestros pequeños Nicolás y Guadalupe.

En segundo lugar, a Dorly, quien además de ser tutora de este trabajo, me alentó y me empujó toda vez que yo bajaba la intensidad. Sin su aliento, no hubiera puesto foco en cerrar esta etapa.

Y finalmente al gran grupo de estudio que se convirtió en un hermoso grupo de amigos, siempre apoyándonos y siendo empáticos unos con otros. Mariano Miguens, Junior Adrover, Agustín Méndez, Pablo Rabellino y Nicolás Bertolami.

Resumen Ejecutivo

La industria de los combustibles fósiles afronta una época de enormes desafíos relacionados a la transición energética, pero no es el único desafío que tiene por delante. Además de la electrificación de los automotores, otros cambios como las nuevas tecnologías enfocadas en la maximización de la competitividad, las nuevas generaciones de profesionales que requieren compartir el propósito mismo del negocio, colocar al cliente en el centro de las actividades o la búsqueda del “net zero” de la huella de carbono implican una nueva realidad para las empresas en esta industria.

La combinación de estas condiciones hace que el modelo de Management que tradicionalmente llevó a estas empresas a tener un negocio sólido y de alta cobertura geográfica, sin dudas no sea el que las llevará a la subsistencia de aquí en adelante.

Por su parte, la agilidad está ganando adeptos, y hay un creciente reconocimiento de sus beneficios transformadores. Pero pasar a un modelo operativo ágil es difícil, especialmente para las empresas tradicionales.

Será necesario entonces conocer no solamente qué metodologías pueden ser funcionales para este tipo de industria, sino también comprender el punto de partida desde una óptica cultural para poder transformar el mindset del Management y de las personas que integran la organización.

El presente trabajo genera una propuesta de abordaje para que una organización en este tipo de industria pueda evolucionar hacia un mindset ágil que le permita transcurrir la transición energética haciendo protagonistas a sus equipos y a sus clientes.

La propuesta mencionada comprenderá dos ejes principales: una nueva forma de *SER* y una nueva forma de *HACER*. Donde se pondrá foco a su vez en dos aristas de cada eje:

1. Una nueva forma de *SER*, donde se enfocará:
 - Liderazgo y mindset
 - Cultura deseada
2. Y una nueva forma de *HACER*, donde se enfocará:
 - Proyectos para experimentación en los negocios
 - Desarrollo de capacidades y adopción de metodologías

Finalmente se plantearán los pasos posteriores a trabajar una vez ejecutadas las acciones derivadas de ambos ejes.

Palabras clave

Agilidad, Transformación, Mindset, SCRUM, KANBAN, OKRs.

Índice / Tabla de Contenido

Contents

Dedicatoria - Agradecimientos.....	2
Resumen Ejecutivo	3
Palabras clave.....	4
Índice / Tabla de Contenido	5
Introducción / Prefacio	7
Lista de tablas.....	9
Lista de figuras	10
CAPITULO 1. Cambios culturales y agilidad.....	11
Subsección 1.1 Qué se entiende por cambio y cultura organizacional?	11
Subsección 1.2 Qué se entiende por agilidad?	12
Subsección 1.3 Framework cynefin.....	13
Subsección 1.4 Adopción del mindset Ágil como herramienta de cambio cultural	15
CAPITULO 2. Metodología SCRUM.....	16
CAPITULO 3. Metodología Kanban.....	19
CAPITULO 4. Metodología OKR.	25
CAPITULO 5. Aplicación de las metodologías SCRUM y KANBAN.	29
Subsección 5.1 Aplicación de SCRUM	29
Subsección 5.2 Aplicación de Kanban	30
Subsección 5.3 Combinaciones de SCRUM y KANBAN	30
Subsección 5.4 Aplicación de OKRs.....	30
CAPITULO 6. Descripción de la industria del downstream de petróleo en argentina	32
Subsección 6.1 El mercado de combustibles en Argentina y Latinoamérica	32
Subsección 6.2 Petróleo crudo en argentina. Producción y procesamiento.	36
Subsección 6.3 Tendencias a futuro.....	43
CAPITULO 7. Caso de estudio	46
Subsección 7.1 Rasgos culturales.....	46
Subsección 7.1.1 Rasgos culturales en lideres	46
Subsección 7.1.2 Rasgos culturales en los equipos.....	48
CAPITULO 8 Conclusiones y plan de trabajo propuesto.....	56
Subsección 8.1 Conclusiones de la investigación.....	56

Subsección 8.2 Plan de trabajo propuesto.....	56
Subsección 8.2.1 La nueva forma de <i>SER</i>	57
Subsección 8.2.2 La nueva forma de <i>HACER</i>	57
Subsección 8.2.3 Pasos posteriores	58
LISTA DE REFERENCIAS.....	59
Bibliografía	59
Referencias.....	59

Introducción / Prefacio

La industria de los combustibles fósiles afronta una época de enormes desafíos relacionados a la transición energética, pero no es el único desafío que tiene por delante. Además de la electrificación de los automotores, otros cambios como las nuevas tecnologías enfocadas en la maximización de la competitividad, las nuevas generaciones de profesionales que requieren compartir el propósito mismo del negocio, colocar al cliente en el centro de las actividades o la búsqueda del “net zero” de la huella de carbono implican una nueva realidad para las empresas en esta industria.

La combinación de estas condiciones hace que el modelo de Management que tradicionalmente llevó a estas empresas a tener un negocio sólido y de alta cobertura geográfica, sin dudas no sea el que las llevará a la subsistencia de aquí en adelante.

El contexto empuja a quienes lideran el negocio hoy a preguntarse cuál es el modelo de Management adecuado para gestionar de manera exitosa a través de la incertidumbre, la volatilidad y la exposición a nuevas energías. Resulta crítico en este entorno desarrollar equipos con nuevas capacidades para entregar valor a los clientes en un contexto donde sólo prevalecen los más competitivos.

Esto lleva a investigar los factores preponderantes para organizar e implementar una transformación cultural en una industria tradicional y a la vez a buscar aquellas herramientas o metodologías que puedan ayudar a adoptar una nueva forma de Management.

El objetivo será entonces diseñar un plan de transformación del modelo de Management en una empresa del rubro; partiendo de investigar los rasgos culturales que pueden ser barreras y los que puedan ser habilitadores para el cambio; de analizar cuáles metodologías o herramientas pueden tener una mejor aplicación; y planificar una transformación y su avance.

Lista de tablas

Tabla 1. Indicadores de refinación Argentina	41
--	----

Lista de figuras

Ilustración 1. Marco Cynefin	14
Ilustración 2. Tablero KANBAN.....	22
Ilustración 3. Arquetipos del costo de retraso	24
Ilustración 4. Vehículos por cada 100 habitantes en Latinoamérica	32
Ilustración 5. Flota de vehículos en Argentina	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 6. Demandas de combustibles en Argentina	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 7. Demanda de productos refinados per cápita en Argentina	34
Ilustración 8. Market Share Naftas Diciembre 2019	34
Ilustración 9. Market Share GASOIL Diciembre 2019.....	34
Ilustración 10. Producto Importado vs Producción local	35
Ilustración 11. Cuencas petroleras de Argentina	36
Ilustración 12. Producciones de petróleo crudo cuencas neuquinas y Golfo San Jorge.....	37
Ilustración 13. Producciones de petróleo crudo cuencas Austral y Cuyana	37
Ilustración 14. Crudo procesado en Argentina por origen.....	38
Ilustración 15. Infraestructura del Downstream de petróleo en Argentina	39
Ilustración 16. Distribución de la capacidad de procesamiento de crudo en Argentina	40
Ilustración 17. Infraestructura de abastecimiento de refinerías en Argentina ..	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 18. Ubicación de puertos de importación de combustibles en Argentina.....	43
Ilustración 19. Organigrama de una empresa de Downstream	46
Ilustración 20. Menciones de comportamientos	54
Ilustración 21. Discriminación de menciones por positiva o negativa.....	54

MARCO TEORICO

CAPITULO 1. Cambios culturales y agilidad.

Lo único constante es el cambio. Entenderlo es para las organizaciones tan importante como una unidad de negocios, ya que ayuda a la adaptación y a encontrar nuevas oportunidades de crecimiento.

El cambio de cultura organizacional es crítico en una empresa, desarrolla la base para nuevas formas de trabajo, que pueden venir desde las tendencias globales, internas o incluso, imposiciones del medio externo como es el caso de la industria del Downstream de combustibles.

Por su parte, la agilidad está ganando adeptos, y hay un creciente reconocimiento de sus beneficios transformadores. Pero pasar a un modelo operativo ágil es difícil, especialmente para las empresas tradicionales.

Las organizaciones tradicionales se construyen en torno a una jerarquía estructural estática y aislada, mientras que las organizaciones ágiles se caracterizan por ser una red de equipos que operan en ciclos rápidos de aprendizaje y toma de decisiones.

Las organizaciones tradicionales sitúan sus órganos de gobierno en la cúspide y los derechos de decisión fluyen hacia abajo en la jerarquía; por el contrario, las organizaciones ágiles inculcan un propósito común y utilizan nuevos datos para otorgar derechos de decisión a los equipos más cercanos a la información. Una organización ágil puede combinar idealmente velocidad y adaptabilidad con estabilidad y eficiencia¹.

Subsección 1.1 Qué se entiende por cambio y cultura organizacional?

La cultura organizacional en una empresa son los comportamientos, mentalidad y creencias que conforman la manera en la que las personas trabajan e interactúan diariamente. Es el concepto que define lo que las personas hacen y, sobre todo, el cómo lo hacen dentro de un esquema de trabajo. Las cosas que hacen las personas pueden ser iguales entre distintas empresas de una industria específica, lo que hace la diferencia, es el cómo lo hacen. Esta combinación de elementos sobre el qué y el cómo, es un factor determinante en la productividad de una organización².

¹Wouter, A. (2015). *Agility: it rhymes with stability*. Mckinsey.

²Latam business school HR Academy. (s.f.). *HR Academy*. Obtenido de <https://latam.university/hr-academy/>

Existen diferentes tipos de cambio organizacional que afectan los procesos y cultura de una empresa.

Por un lado, están los cambios impuestos por eventos o requisitos externos a una organización, que conducen al cambio cultural. En este caso los líderes de negocio pueden tener diferentes filosofías sobre el cómo afrontar el cambio organizacional y sus enfoques pueden estar delimitados por sus acciones afectando así a la cultura y materializando con esto el cambio. En otras ocasiones los cambios no son impuestos por condiciones externas, sino que surgen de las prioridades mismas del negocio y son los mismos trabajadores los que generan cambios en los valores y comportamientos internos que hacen a la cultura organizacional.

Subsección 1.2 Qué se entiende por agilidad?

Puede decirse que la agilidad es un mindset, un conjunto de valores y de principios que provienen del llamado manifiesto ágil³ y que los describe de la siguiente manera:

Valores:

- Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas
- Software funcionando sobre documentación extensiva.
- Colaboración con el cliente sobre negociación contractual.
- Respuesta ante el cambio sobre seguir un plan.

Principios:

- La mayor prioridad es satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua.
- Es aceptado que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente.
- Se entregan incrementos de valor frecuentemente, entre dos semanas y dos meses, con preferencia al periodo de tiempo más corto posible.
- Los responsables de negocio y los desarrolladores trabajan juntos de forma cotidiana durante todo el proyecto.
- Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados. Hay que darles el entorno y el apoyo que necesitan, y confiarles la ejecución del trabajo.
- El método más eficiente y efectivo de comunicar información al equipo de desarrollo y entre sus miembros es la conversación cara a cara.
- El producto funcionando es la medida principal de progreso.
- Los procesos ágiles promueven el desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios deben ser capaces de mantener un ritmo constante de forma indefinida.
- La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la agilidad.
- La simplicidad, o el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial.

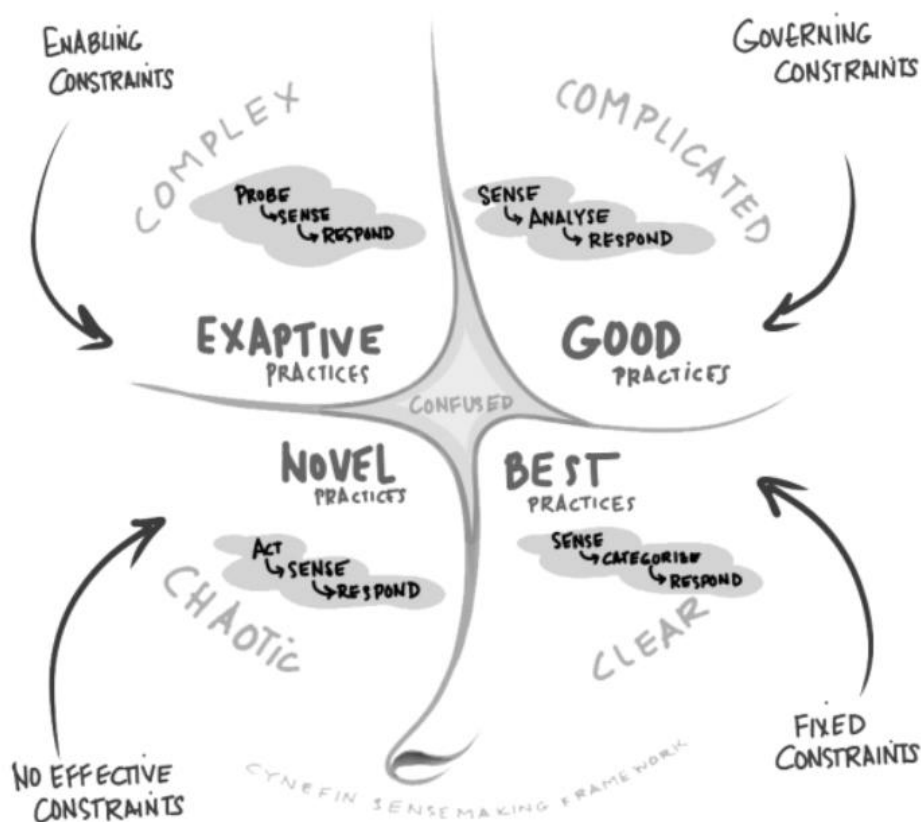
³ Kent Beck, M. B. (2001). <https://agilemanifesto.org/>.

- Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos auto organizados.
- A intervalos regulares el equipo reflexiona sobre cómo ser más efectivo para a continuación ajustar y perfeccionar su comportamiento en consecuencia.

Hay varias metodologías que pueden ajustar a estos valores y principios, y todas pueden ser válidas siempre y cuando se utilicen en el entorno adecuado. Y para poder comprender los tipos de entorno donde la agilidad es muy valiosa, es conveniente describir el modelo Cynefin, desarrollado por Dave Snowden. El mismo refiere a los múltiples factores entrelazados en el entorno y en nuestra experiencia, que nos influyen en cómo pensamos, interpretamos y actuamos de maneras que nunca podremos entender por completo.

Subsección 1.3 Framework cynefin

El framework Cynefin⁴ trata acerca de cómo son las relaciones entre causa y efecto en diferentes entornos. En función de cómo son estas relaciones podremos tomar decisiones de maneras diferentes. El framework plantea cinco dominios, tal como muestra la ilustración 1:



⁴ Snowden, D. (1999). *The Cynefin co*. Obtenido de <https://thecynefin.co/>: <https://thecynefin.co/about-us/about-cynefin-framework/>

Ilustración 1. Marco Cynefin (LAM, 2021)

Dominio de lo SIMPLE, CLARO u OBVIO: En él es fácil identificar las causas y sus efectos, ya que son predecibles y se pueden determinar con anterioridad a que ocurran. La secuencia lógica en este contexto sería: si pasa A → hacemos B. Si la luz se pone en rojo, freno. La forma de afrontar estas situaciones es categorizando y decidiendo qué hacer en función de esas categorías. Es cuando se aplican las “mejores prácticas”; protocolos de actuación que pueden ser automatizables.

1. Dominio de lo COMPLICADO: En este contexto se da una relación de causa-efecto pero, a diferencia del anterior, aquí no es evidente. Nos situamos en el entorno de los expertos, donde hay varias maneras de resolver las cosas. Aquí la secuencia lógica sería la siguiente: si pasa A → percibimos/analizamos → respondemos con B, C o D. Un ejemplo propio de este ámbito sería: se avería un reactor industrial, y diferentes ingenieros proponen una forma de arreglarlo desde su conocimiento particular como expertos.
2. Dominio de lo COMPLEJO: Es el dominio que, sobre todo, tiene que ver con las personas. No sabemos realmente qué les va a gustar a las personas hasta que lo prueban porque no existe un patrón universal que dé cuentas de la particularidad que subyace a cada individuo. Por eso, en este contexto se recurre a la experimentación. Un ejemplo de esto puede ser cuando se experimenta creando una versión “beta” para conocer el grado de interés de las personas en un producto o servicio concreto. Si se observa que muchas de ellas muestran interés, entonces tiene sentido desarrollar dicho producto o servicio. Éste es el entorno apropiado para aquellas metodologías de trabajo con foco en cliente (como pueden ser las Metodologías Ágiles, Lean Startup o Design Thinking). Todas ellas nos permiten experimentar con ciclos de prueba y error. Es así como evaluamos el impacto del producto desarrollado. En base a los resultados obtenidos y el feedback recibido, actuamos en consecuencia. Aquí las recomendaciones de expertos no garantizan la solución.
3. Dominio de lo CAÓTICO. No se puede determinar relaciones de causa-efecto aquí. Este ámbito hace referencia a momentos de crisis. Ante lo ocurrido, se requiere actuar para estabilizar la situación.
4. Dominio del DESORDEN. Alude al dominio central, donde simplemente nos encontramos cuando no somos capaces de reconocer el hábitat en el que nos encontramos. Debemos entonces, reflexionar para tratar de entender el problema desde alguno de los otros dominios explicados.

Volviendo específicamente al punto del cuándo es conveniente aplicar la agilidad, ya se ha mencionado que es en aquellos temas que pueden ubicarse en el dominio de lo complejo, donde la experimentación es más eficaz que las experiencias pasadas, o las recetas ya probadas. Y el motivo radica en que los ciclos cortos de experimentación, combinados con el feedback frecuente del cliente y el acercamiento de las personas que tienen la información disponible con los derechos de decisión, generan una combinación muy potente. Probablemente sea muy abstracta la combinación, y entonces convenga ordenar el trabajo y ser metodológico. Por lo anterior, tienen sentido y existen las metodologías ágiles. En el siguiente capítulo se describirán las metodologías más preponderantes al fin del presente estudio.

Subsección 1.4 Adopción del mindset Ágil como herramienta de cambio cultural

La industria de los combustibles está transitando cambios que son impuestos por el entorno, nuevas tecnologías y nuevos comportamientos de los consumidores e inversores hacen que las empresas deban replantearse su negocio. Por lo mencionado, es lógico pensar en que los equipos se verán expuestos a entornos complejos y entonces si no son capaces de adaptar sus formas de trabajo, fracasarán sin ninguna duda.

Es evidente entonces que la agilidad es un camino hacia la adopción de una nueva cultura flexible y colaborativa, donde se puede integrar a los clientes y se pueden entregar resultados de manera constante y sostenida.

Ahora bien, para que nuevas prácticas se conviertan en una nueva cultura organizacional, es imprescindible repetirlas varias veces hasta que fluyan de manera automática y se conviertan en hábito. Y entonces, si se pretende permear con un mindset ágil en la cultura organizacional, será vital poder aplicar las metodologías ágiles con rigurosidad.

CAPITULO 2. Metodología SCRUM.

Esta metodología fue creada por Ken Schwaber y Jeff Sutherland⁵ a principios de la década de 1990. Ellos describen Scrum como un marco de trabajo liviano que ayuda a las personas, equipos y organizaciones a generar valor a través de soluciones adaptativas para problemas complejos. La metodología se basa en la inteligencia colectiva de las personas que lo utilizan. En lugar de proporcionar a las personas instrucciones detalladas, hay reglas que guían sus relaciones e interacciones.

Scrum se basa en el empirismo y el pensamiento Lean. El empirismo afirma que el conocimiento proviene de la experiencia y de la toma de decisiones con base en lo observado. El pensamiento Lean reduce el desperdicio y se enfoca en lo esencial empleando un enfoque iterativo e incremental para poder tener previsibilidad y controlar los riesgos

Según sus creadores, el uso exitoso de Scrum depende de que las personas se vuelvan más competentes en vivir cinco valores:

- Compromiso
- Foco
- Franqueza
- Respeto
- Coraje

El Scrum Team se compromete a lograr sus objetivos y a apoyarse mutuamente. Su foco principal está en el trabajo del Sprint para lograr el mejor progreso posible hacia estos objetivos. El equipo y sus interesados son francos sobre el trabajo y los desafíos. Los miembros se respetan entre sí para ser personas capaces e independientes, y son respetados como tales por las personas con las que trabaja y tienen el coraje de hacer lo correcto, para trabajar en problemas difíciles.

La unidad fundamental de Scrum es un pequeño equipo de personas, un Scrum Team. Éste consta de un Scrum Master, un Product Owner y Developers. Dentro de un Scrum Team, no hay subequipos ni jerarquías. Es una unidad cohesionada de profesionales enfocados en un objetivo a la vez.

El Scrum Team es responsable de todas las actividades relacionadas con el producto, desde la colaboración de los interesados, la verificación, el mantenimiento, la operación, la experimentación, la investigación y el desarrollo, y cualquier otra cosa que pueda ser necesaria. Están estructurados y empoderados por la organización para gestionar su propio trabajo. Trabajar en Sprints a un ritmo sostenible mejora el enfoque y la consistencia del equipo.

Las personas que se comprometen a crear el producto de manera incremental con cada sprint son los Developers. Las habilidades específicas que necesitan los suelen ser amplias y variarán según el ámbito de trabajo. Sin embargo, los Developers siempre son responsables de:

⁵ Sutherland, K. S. (2020). *La Guía de Scrum*. Creative Commons.

- Crear un plan para el Sprint, denominado el Sprint Backlog;
- Inculcar calidad;
- Adaptar su plan cada día hacia el Objetivo del Sprint; y,
- Responsabilizarse mutuamente como profesionales.

Por su parte, el Product Owner también es responsable de la gestión efectiva del Product Backlog, lo que incluye:

- Desarrollar y comunicar explícitamente el Objetivo del Producto;
- Crear y comunicar claramente los elementos del Product Backlog;
- Ordenar los elementos del Product Backlog; y,
- Asegurarse de que el Product Backlog sea transparente, visible y se entienda.

Para que los Product Owners tengan éxito, toda la organización debe respetar sus decisiones, siendo éste un factor fundamentalmente crítico en compañías tradicionales. Ya que en caso de que esto no suceda, la metodología (y la agilidad con ella) podrán generar frustración y fracasar.

Por su parte, el Scrum Master es responsable de establecer el funcionamiento de la metodología, ayudando a todos a comprender la teoría y la práctica de Scrum, tanto dentro del Scrum Team como de la organización. Es responsable también de lograr la efectividad del equipo, apoyándolo en la mejora de sus prácticas. El Scrum Master:

- Guía a los miembros del equipo en ser autogestionados y multifuncionales
- Ayuda a enfocarse, evitando derivaciones innecesarias
- Debe procurar la eliminación de impedimentos
- Debe asegurarse de que todos los eventos de Scrum se lleven a cabo y sean positivos, productivos y se mantengan dentro de los límites de tiempo recomendados.

Respecto a los eventos de Scrum, es importante destacar que el Sprint es un bloque que incluye a todos los demás eventos. Cada evento en Scrum es una oportunidad formal para inspeccionar y adaptar los artefactos Scrum. Estos eventos están diseñados específicamente para habilitar la transparencia requerida y se utilizan para crear regularidad y minimizar la necesidad de reuniones. El Sprint es el corazón de Scrum, donde las ideas se convierten en valor. Son eventos de duración fija de un mes o menos para crear consistencia. Un nuevo Sprint comienza inmediatamente después de la conclusión del Sprint anterior.

Todo el trabajo necesario para lograr el objetivo, incluido la Sprint Planning, Daily Scrums, Sprint Review y Sprint Retrospective, ocurre dentro de los Sprints

Durante el Sprint:

- No se realizan cambios que pongan en peligro el Objetivo del Sprint;
- La calidad no disminuye;
- El Product Backlog se refina según sea necesario; y,
- El alcance se puede aclarar y renegociar con el Product Owner a medida que se aprende más.

Sprint Planning: es el evento inicial, donde se planifica de manera conjunta y colaborativa el trabajo a realizar durante el sprint. Se abordan tres temas: a) ¿Por qué es valioso el Sprint?; b) ¿Qué es posible hacer en el Sprint? y C) ¿cómo se realizará el trabajo del Sprint?

Daily Scrum: Son eventos de corta duración, donde los developers pueden inspeccionar el progreso hacia el Objetivo del Sprint y adaptar el Sprint Backlog según sea necesario, ajustando la planificación del trabajo. Estos eventos mejoran la comunicación, identifican impedimentos, promueven la toma rápida de decisiones y, en consecuencia, eliminan la necesidad de otras reuniones.

Sprint Review: Es un evento donde se inspecciona el resultado del Sprint y se determinan futuras adaptaciones. El Scrum Team presenta los resultados de su trabajo a los interesados clave y se discute el progreso hacia el objetivo.

Retrospectiva del Sprint: En este evento, el equipo analiza cómo fue el último Sprint con respecto a las personas, las interacciones, los procesos, las herramientas y su definición de trabajo terminado. Se identifican los supuestos que los llevaron por mal camino y se exploran sus orígenes. El Scrum Team analiza qué salió bien durante el Sprint, qué problemas encontró y cómo se resolvieron (o no) esos problemas. Además identifica los cambios más útiles para mejorar su efectividad, las mejoras más impactantes se abordan lo antes posible incluso pudiendo ser agregadas al Sprint Backlog para el próximo Sprint. La Sprint Retrospective concluye el Sprint.

CAPITULO 3. Metodología Kanban.

Aunque actualmente el término Kanban ha pasado a formar parte de las llamadas metodologías ágiles, el sistema tiene origen en Toyota, en la década de los 50 como un plan de mejora necesario en la producción de automóviles.

A los fines del presente trabajo, nos centraremos en el Kanban como un método para definir, gestionar y mejorar las entregas de trabajo. Para hacerlo, se utiliza un sistema de flujo de entrega que limita la cantidad de trabajo en progreso (WiP, del inglés Work In Progress) utilizando señales visuales, en forma de tableros kanban que representan los límites del trabajo en progreso, identificando así cuánto de más o de menos trabajo entra en el sistema.

Las políticas para limitar el WiP crean un sistema de arrastre: el trabajo es “arrastrado” al sistema cuando otro de los trabajos es completado y queda capacidad disponible, en lugar de “empujar” estos trabajos al sistema cuando hay una nueva demandada de tareas, evitando la consecuente demora que desmejora el flujo de entrega de valor a los clientes.

El Método Kanban⁶ está guiado por valores, motivado por la creencia de que es necesario respetar a todos los individuos que contribuyen colaborativamente en una organización. Los valores son nueve: transparencia, equilibrio, colaboración, foco en el cliente, flujo continuo de trabajo, liderazgo, entendimiento, acuerdo y respeto.

Transparencia: creer en que compartir información abiertamente mejora el flujo de valor de negocio. Utilizar un lenguaje claro y directo es parte del valor.

Equilibrio: diferentes aspectos, puntos de vista y capacidades deben estar equilibrados para conseguir efectividad. Algunos aspectos (como demanda y capacidad) causarán colapso si no se encuentran equilibrados durante periodos prolongados.

Colaboración: es decir, trabajar juntos. El Método Kanban fue formulado para mejorar la manera en que las personas trabajan juntas, por ello, la colaboración está en su corazón.

Foco en el cliente: el sistema kanban fluye a un punto de valor realizable cuando los clientes reciben un elemento o servicio que han solicitado. Los clientes y el valor que éstos reciben es el foco natural en Kanban.

Flujo continuo de trabajo: La realización de trabajo deviene en un flujo continuo de entrega de valor. Ver el flujo es un punto de partida esencial en el uso de Kanban.

Liderazgo: entendido como la habilidad de inspirar a otros a la acción, a través del ejemplo, de las palabras y la reflexión. Muchas organizaciones tienen diferentes grados de jerarquía estructural, pero en Kanban, el liderazgo es necesario a todos los niveles para alcanzar la entrega de valor y la mejora.

⁶ Anderson, D., & Carmichael, A. (2016). *Essential Kanban condensed*. Lean Kanban University.

Entendimiento: principalmente conocimiento de sí mismo (tanto individual como de la organización) para ir hacia adelante. Kanban es un método de mejora, por lo que conocer el punto de inicio es la base de todo.

Acuerdo: es el compromiso de avanzar juntos hacia los objetivos, respetando (y donde sea posible, acomodando) las diferencias de opinión o aproximaciones. Esto no es gestión por consenso sino un compromiso dinámico para mejorar.

Respeto: valorar, entender y mostrar consideración por las personas son las bases sobre la cual reposan el resto de valores.

Podría considerarse que por ser un método que predica “Empezar por donde estás”, en Kanban no se establece ningún plan de trabajo o principios rectores en cuanto al propósito o a la manera de acometer el cambio que se inicia con su implementación. Sin embargo, hay tres principios fundamentales que implican llamadas a la acción y que están basados en las necesidades de la organización:

- 1- El principio de Sostenibilidad, relativo a encontrar un ritmo sostenible y un foco en la mejora.
- 2- El principio de Orientación al Servicio, enfocado a conseguir satisfacción del cliente.
- 3- El principio de Supervivencia, relativo al mantenimiento de la competitividad y adaptabilidad en el tiempo

El *principio de Sostenibilidad* mira hacia adentro de la organización. Su objetivo es la construcción de servicios evitando la sobrecarga, procurando que la demanda esté equilibrada con la capacidad del sistema para así optimizar el rendimiento de los servicios, teniendo en cuenta la satisfacción del cliente, el compromiso personal, la colaboración, y los costos. Es un punto de partida natural para el cambio ya que, en situaciones donde la demanda supera la capacidad, hacer visible el trabajo intangible facilita la reducción de sobrecarga y es probable que tenga un impacto positivo inmediato en la cantidad de trabajo realizado, en el tiempo necesario para completar cada tarea y en la moral del personal.

El *principio de Orientación al Servicio* mira hacia el exterior, desde el propósito de la organización hacia sus clientes. El objetivo es proporcionar servicios adecuados a los clientes y que superan las necesidades y expectativas de los mismos. Debería ser visto de forma que trascienda otros objetivos como la rentabilidad o la devolución de valor a los accionistas, que en última instancia no son más que medios para ese fin. Cuando todos en la organización, cada departamento y cada servicio se centran en la prestación de servicio a sus clientes, la organización en sí va a lograr resultados sobresalientes.

El *principio de Supervivencia* mira hacia el futuro. Su objetivo es garantizar que la organización sobrevive y prospera en tiempos donde hay cambios e incertidumbre. Con el ritmo del cambio y la aparición de disruptores en los principales mercados, ninguna organización puede asumir que con los procesos y con la tecnología actual será suficiente en un futuro. El enfoque evolutivo de Kanban hacia el cambio, su énfasis en la mejora continua y en la tolerancia al fallo, el fomento de la

diversidad en procesos y tecnología, y el respeto y el compromiso de todos los actores involucrados es una manera adecuada de responder a estos desafíos constantes.

Adicionalmente a estos valores y principios, hay comportamientos clave en Kanban, los cuales pueden ser divididos en dos grupos: comportamientos de gestión del cambio y comportamientos de entrega de valor

Comportamientos de gestión del cambio:

- 1- Empezar con lo que estés haciendo ahora:
 - a. Entender los procesos actuales tal y como están siendo realizados en la actualidad
 - b. Respetar los roles actuales, las responsabilidades de cada persona y los puestos de trabajo.
- 2- Acordar en buscar la mejora a través del cambio evolutivo.
- 3- Fomentar el liderazgo en cada nivel de la organización, desde las contribuciones individuales de cada persona hasta las posiciones más senior de la organización

Hay dos razones clave para “empezar desde donde estés”. La primera es que se minimiza la resistencia al cambio ya que respetamos las prácticas actuales y a las personas que las llevan a cabo, y esto es crucial para involucrar a todos en los retos y desafíos del futuro. La segunda es que los procesos actuales, incluso con sus deficiencias, contienen la sabiduría y la potencialidad de mejora que incluso las personas que trabajan con ellos no aprecian en su totalidad. Dado que el cambio es esencial, no hay que imponer soluciones desde diferentes contextos, sino buscar la mejora evolutiva en todos los niveles de la organización.

Comportamientos de entrega de valor:

- 1- Entender las necesidades y expectativas de los clientes y focalizarse en ellas.
- 2- Gestionar el trabajo: dejar que la gente se auto-organice alrededor de las tareas.
- 3- Evolucionar las políticas para mejorar los resultados hacia el cliente y del negocio

Estos comportamientos están muy alineados con el principio de orientación a servicios y entrega de valor al cliente. Cuando el trabajo en sí mismo y el flujo de valor al cliente no es claramente visible, las organizaciones se enfocan en vez de eso en lo que es visible: la gente trabajando en el servicio. ¿Están siempre ocupados? ¿Tienen las suficientes habilidades? ¿Podrían trabajar más duro? El cliente y el valor al cliente reciben menos atención. Estos comportamientos hacen hincapié en que el foco debe estar en los consumidores del servicio y en el valor que reciben del mismo.

En términos de agilidad, Kanban se utiliza para definir, gestionar y mejorar sistemas que ofrecen servicios donde los procesos se pueden definir como una serie de pasos de descubrimiento de conocimiento y políticas asociadas, visualizados en un tablero kanban como el de la ilustración 2.

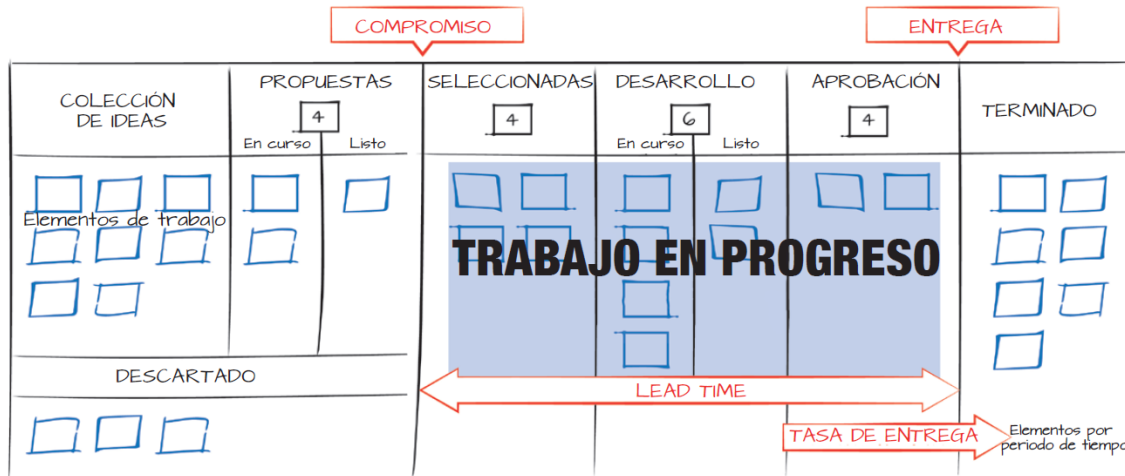


Ilustración 2. Tablero KANBAN (Anderson & Carmichael, 2016)

El tablero representa un sistema de flujo en el que los elementos de trabajo fluyen a través de las diversas etapas de un proceso. Deben cumplirse varias condiciones para que este sistema de flujo sea un sistema kanban. En primer lugar, tiene que haber señales (normalmente visuales) para limitar el trabajo en curso (WiP). En este caso, las señales se derivan de la combinación de las tarjetas, los límites de trabajo en curso mostrados (en los rectángulos a la cabeza de las columnas), y la columna que representa la actividad. Además, deben existir puntos de compromiso y entrega identificados.

El tiempo en que un elemento está en proceso entre los puntos de compromiso y de entrega se conoce como Tiempo de entrega del elemento (System Lead Time). Por otro lado, el Tiempo de entrega al cliente (Customer Lead Time) puede ser diferente y es el tiempo en que un cliente espera el elemento (típicamente de petición a recepción).

El hecho de que se hace una distinción entre la llegada de una solicitud y el compromiso de realizarla es importante; ya que puede implicar lo que se conoce como “compromiso aplazado”.

Anomalías en la definición de tiempo de espera del sistema y tiempo de espera del cliente se pueden producir por dos razones:

- el cliente no ha acordado el uso de un sistema de arrastre y todavía empuja trabajo para realizar, independientemente de la capacidad o la habilidad para procesarlo.
- la prestación de servicio es interna a una red más amplia de servicios y no directamente acoplada a la petición del cliente original, por lo tanto, el “cliente” interno solicitante ya se ha comprometido con el trabajo y el servicio el receptor no tiene otra opción que hacer lo mejor que pueda para procesar la petición a tiempo.

El conjunto de elementos que están dentro del sistema en cuestión en cualquier momento en el tiempo, así como el número de estos artículos, se conoce como el trabajo en curso (Work in Progress) o WiP.

La velocidad a la que se entregan los elementos de trabajo se conoce como la Tasa de entrega (Delivery rate). Se calcula a través de la diferencia de tiempo entre la última entrega y la anterior o bien, para una tasa promedio de entrega durante un período determinado, dividiendo el número de entregas por la duración del período de tiempo.

Existen seis practicas generales que definen las actividades fundamentales del Kanban:

1. Visualizar
2. Limitar el trabajo en progreso
3. Gestionar el flujo
4. Hacer explícitas las políticas
5. Implementar ciclos de retroalimentación o feedback
6. Mejorar de manera colaborativa, evolucionar experimentalmente

Visualizar: Para que un sistema Kanban sea más que un simple sistema de flujo, los compromisos y las entregas tienen que estar definidos, así como los límites del trabajo en progreso en cada una de las etapas del tablero, desde el inicio del trabajo a la entrega.

El hecho de hacer el trabajo y las políticas que lo gobiernan visibles (en un tablero en la pared, en un tablero virtual, o de otras maneras) es el resultado de haber recorrido un camino importante de colaboración para entender el sistema actual y encontrar áreas de mejora potenciales.

El método no restringe cómo diseñar los tableros. Las herramientas de software desarrolladas para dar soporte a Kanban pueden introducir guías prácticas, sin embargo, es interesante tener en cuenta que los equipos que diseñan los tableros encuentran otras formas creativas de visualizar la información que es importante para ellos, incluyendo conexiones con otros tableros que pertenecen a otros servicios.

Limitar el trabajo en progreso: Introducir y respetar los límites del trabajo en progreso implica cambiar de un sistema “push” a un sistema “pull”, en el cual los nuevos elementos de trabajo no son iniciados hasta que el trabajo anterior ha sido completado. Tener demasiado trabajo no finalizado o parcialmente completado es un desperdicio de tiempo, de dinero y alarga los tiempos de entrega.

Observar, limitar y entonces optimizar la cantidad de trabajo en progreso es esencial para tener éxito con Kanban. Hacerlo permite identificar los cuellos de botella y trabajar en consecuencia para luego mejorar el tiempo de entrega de servicio, mejora la calidad y aumenta la tasa de entrega.

Gestionar el flujo: El flujo de trabajo en un sistema kanban debería maximizar la entrega de valor, minimizar los tiempos de entrega y ser tan predecible como sea posible. Estos son algunas veces objetivos conflictivos, ya que normalmente los entregables son complejos y requieren un control empírico a través de la transparencia, retrospectiva y adaptación. Los cuellos de botella identificados tienen que ser gestionados.

Una de las claves para maximizar el flujo de entrega de valor es conocer el costo de los retrasos. Esto es, la cantidad de valor que se pierde debido al retraso en la implementación durante un período de tiempo. En general el costo de retraso es una función de tiempo (puede ser o no lineal), y el ritmo al cual el valor cambia (el coste de retraso por período de tiempo, o de urgencia) puede o no ser constante en el tiempo. Se utilizan cuatro arquetipos, representados en la ilustración 3, para caracterizar cómo el valor de los retrasos cambia en función del tiempo de los mismos: urgente, fecha fija, estándar e intangible.

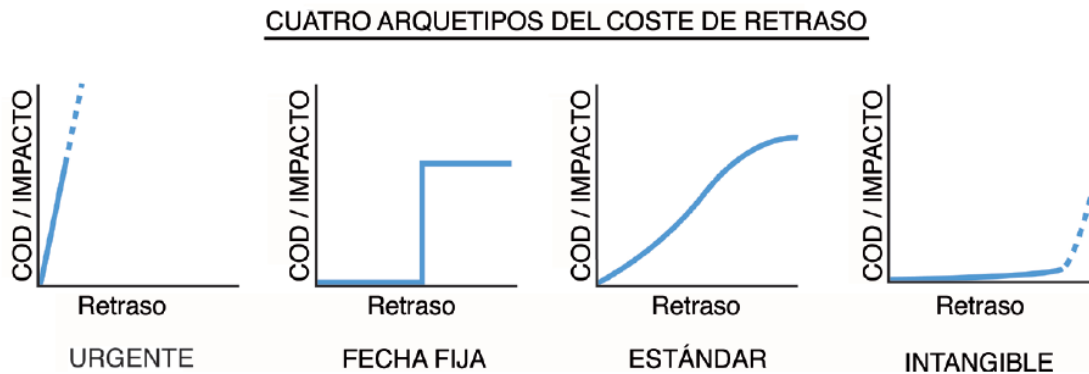


Ilustración 3. Arquetipos del costo de retraso

Estos arquetipos pueden ser usados para ayudar a ordenar el trabajo, o pueden definir diferentes clases de servicio, aplicando diferentes políticas a cada tipo de trabajo.

Hacer explícitas las políticas: son una manera de articular y definir un proceso que va más allá de la definición del flujo. Un proceso expresado como un flujo de trabajo y unas políticas, crea unas restricciones a la acción, está empoderado dentro de las restricciones y da como resultado características emergentes que pueden ser ajustadas por medio de experimentos. Las políticas de proceso deben ser escasas, simples, estar bien definidas, visibles, deben aplicarse siempre, y tienen que ser fácilmente modificables por los que hacen el trabajo. Observar que “aplicarse siempre” y “ser fácilmente modificables” están concatenadas. Establecer límites del trabajo en progreso, y luego nunca plantearse el reto de cambiarlos o romper los límites para ver si con diferentes límites de WiP en diferentes circunstancias se mejoran los resultados, sería una mala aplicación de esta práctica.

Implementar circuitos de retroalimentación: son una parte esencial de cualquier proceso controlado y son especialmente importantes para un cambio evolutivo. Kanban define siete oportunidades de retroalimentación específicas, o cadencias que son ni más ni menos que las reuniones y revisiones cíclicas que dirigen la evolución.

- 1- Revisión de la estrategia: para definir el concepto de “adecuado al propósito” y para percibir el entorno exterior con el fin de proporcionar una dirección correcta.
- 2- Revisión de las operaciones: para entender el balance entre los servicios y el despliegue de recursos necesarios para maximizar la entrega de valor alineada con las expectativas de los clientes.

- 3- Revisión de los riesgos: para entender poder gestionarlos y entender, por ejemplo, temas bloqueantes que puedan surgir.
- 4- Revisión de la prestación de servicio: Se hace para examinar y mejorar la efectividad de un servicio (esta y las cadencias posteriores aplican a un solo servicio).
- 5- Reunión de realimentación: esta reunión es para mover los ítems de trabajo a través de los puntos de compromiso y para supervisar la preparación de opciones.
- 6- La reunión de Kanban: Esta es normalmente una coordinación diaria de auto-organización y revisión de la planificación para aquellos que colaboran en la prestación del servicio. Es importante fomentar un encuentro corto y energético enfocado en completar los elementos de trabajo y desbloquear asuntos.
- 7- Reunión de planificación de la entrega: Se utiliza para supervisar y planificar entregas a los clientes.

Mejorar colaborativamente, evolucionar experimentalmente: Kanban es fundamentalmente un método de mejora que utiliza un proceso evolutivo para permitir que cambios beneficiosos ocurran dentro de una organización, protegiéndola de otro proceso evolutivo natural, la extinción. Las organizaciones no pueden evitar la evolución: o bien funciona para ellas o les ocurre. Este es un concepto muy oportuno cada vez que se piensa en la transición energética.

CAPITULO 4. Metodología OKR.

OKR son siglas que refieren a Objectives and Key Results (Objetivos y Resultados Clave). Es un sistema a través del cual se establecen y administran objetivos para toda la empresa para impulsar el rendimiento y los buenos resultados.

Se trata de un método de trabajo que, mediante la fijación de objetivos y de sus correspondientes resultados clave, permite organizar el trabajo de la empresa, definir grupos de trabajo y realizar un seguimiento del progreso de cada empleado⁷. Busca alinear el trabajo de toda la organización y marcar un único rumbo para todos sus miembros.

Nadie tiene más experiencia colectiva en la implementación de OKR que Google. A medida que la empresa fue creciendo, fue publicando periódicamente directrices y plantillas de OKR. Los siguientes extractos se extraen principalmente de fuentes y reimpreso con el permiso de Google.

En Google se usan OKR para planificar qué se va a trabajar, realizar un seguimiento del progreso frente al plan, y coordinar las prioridades e hitos junto con las personas y los equipos.

Los OKRs son usados para ayudar a las personas a mantenerse enfocadas en los objetivos más importantes y ayudarlas a evitar distraerse con urgencias menos importantes. Los OKR son grandes en términos aspiracionales, no pequeños incrementales. No sería correcto alcanzarlos a todos (de hacerlo, no se estarían configurando con la suficiente agresividad).

⁷ Doerr, J. (2018). *Measure what matters : how Google, Bono, and the Gates Foundation*. Bennett Group.

Se califican con una escala de colores para medir qué tan bien fueron los resultados:

- De 0,0 a 0,3 son rojos
- De 0,4 a 0,6 es amarillo
- De 0,7 a 1,0 es verde

Los OKR mal determinados o gestionados son una pérdida de tiempo, un gesto vacío del Management. Los OKR bien hechos son una herramienta motivadora de gestión que ayuda a dejar claro a los equipos qué es importante, qué optimizar y qué "trade offs" hacer durante su trabajo diario.

Se considera que escribir buenos OKR no es fácil, pero es posible. En Google se han determinado reglas que son muy importantes para lograrlo:

- Los objetivos son los **Qué**:
 - Expresan metas, son agresivos y a la vez realistas.
 - Deben ser tangibles y concretos, no ambiguos.
 - Alcanzarlos debe significar un agregado de valor claro y evidente.
- Los resultados clave son los **Cómo**:
 - Expresan hitos medibles que, si se logran, promoverán avance hacia los objetivos de una manera útil para sus partes.
 - Deben describir los resultados, no las actividades. Si su descripción incluye palabras como "consultar", "ayudar", "analizar" o "participar", entonces describen actividades. En su lugar deben describir el impacto de las actividades: "publicar mediciones de eficiencia de seis cuadrillas de trabajo para el 7 de marzo", en lugar de "evaluar la eficiencia de las cuadrillas"
 - Deben incluir evidencias de finalización creíbles y fácilmente detectables. Ejemplos de evidencia incluyen listas de cambios, enlaces a documentos, notas e informes de métricas publicados.

Muchos proyectos importantes en Google requieren contribución de diferentes grupos. Los OKR son ideales para comprometerse con esta coordinación:

- Los OKR deben incluir a todos los grupos que sea necesario participar materialmente en un proyecto.
- Los OKR que se comprometan con la contribución de cada grupo, deben escribirse explícitamente para cada uno de estos grupos.

Los OKR tienen dos variantes, y es importante diferenciarlas:

- Los **compromisos** son OKR en los que estamos de acuerdo en que se cumplirán, y estaremos dispuestos a ajustar horarios y recursos a asegurarse de que se alcancen.

- La puntuación esperada para un OKR de compromiso es de 1,0.
- Una puntuación inferior a 1,0 requiere una explicación, ya que muestra errores en la planificación y/o ejecución.
- Por el contrario, los OKR **aspiracionales**, expresan cómo nos gustaría el mundo, aunque no tengamos una idea clara de cómo llegar allí y/o los recursos necesarios para entregar el OKR.
 - Los OKR aspiracionales tienen un puntaje promedio esperado de 0,7 con alta incertidumbre.

En su guía, Google expresa una serie de seis “trampas” o errores que deben evitarse al momento de definir los OKRs:

- No diferenciar entre OKR de compromisos y aspiracionales.
 - Marcar un OKR de compromiso como aspiracional aumenta la posibilidad de fracaso. Los equipos pueden no tomarlo seriamente y puede que no cambien otras prioridades para centrarse en la entrega del OKR.
 - Por otro lado, marcar un OKR aspiracional como compromiso, crea actitud defensiva en equipos que pueden no encontrar una manera de entregar el OKR
- OKR en el “business as usual”.
 - Los OKR a menudo se escriben principalmente en función de lo que el equipo cree que puede lograr (sin cambiar nada) en lugar de hacerlo en función de las cosas que el equipo o sus clientes realmente quieren o necesitan.
- Definir OKR aspiracionales con timidez.
 - Los OKR aspiracionales muy a menudo comienzan a partir de preguntarse: "¿Qué podríamos hacer si tuviera personal adicional y un poco de suerte?"
 - Una alternativa y un mejor enfoque es comenzar con: "¿cómo se vería mi mundo (o el de mis clientes) en varios años, si nos liberáramos de la mayoría de las restricciones?"
 - Por definición, no se sabrá cómo lograrlo cuando se formula el OKR por primera vez, porque es un OKR aspiracional. Pero sin comprender y articular final deseado, nunca podrán alcanzarse crecimientos en múltiplos del estado inicial.
- Guardarse recursos (o guardarse colchones).
 - Los OKR comprometidos de un equipo deben consumir de manera creíble la mayoría, pero no todos, sus recursos disponibles.
 - Para alcanzar OKR aspiracionales deberían consumirse más recursos que los disponibles (si no lo hicieran, eran OKRs de compromiso en realidad)

- Equipos que pueden cumplir con todos sus OKR sin necesitar toda la plantilla o el capital de su equipo están acumulando recursos, o no empujando a sus equipos, o ambas cosas. Esta es una señal para alta dirección de que deben reasignar personal y otros recursos para grupos que generarán mayores beneficios, haciendo un uso efectivo de los mismos.
- Objetivos de bajo valor (también conocido como "¿A quién le importa?" OKR).
 - Los OKR deben prometer un valor comercial claro; de lo contrario, no hay razón para gastar recursos haciéndolos. Los objetivos de bajo valor son aquellos para los que, incluso si el objetivo se completa con un 1.0, nadie se dará cuenta.
- KRs insuficientes para Objetivos de compromiso.
 - Los OKR se dividen en qué deseado (el objetivo) y los pasos mensurables necesarios para lograr ese resultado (los resultados clave). Es fundamental que los KR se escriban de tal manera que la puntuación 1.0 en todos los resultados clave, generan una puntuación de 1.0 para el objetivo.
 - Un error común es escribir resultados clave que son necesarios, pero no suficientes para completar colectivamente el objetivo. El error es tentador porque permite al equipo esquivar las dificultades relacionadas con alcanzar los resultados críticos (de disponibilidad de recursos, de priorizar o de tomar riesgos).

CAPITULO 5. Aplicación de las metodologías SCRUM y KANBAN.

Es preciso comprender que “ágil” no es un método o una receta, sino una filosofía que afecta a muchos aspectos de la forma de trabajo en equipo.

Podría decirse que hay muchos grados de libertad en la forma de aplicar las metodologías, por lo que puede haber tantas variantes como organizaciones. A veces divergen tanto que abandonan los principios de la filosofía ágil y terminan fracasando. Por eso es tan importante el papel del coach para mantener el foco y el pulso, como un entrenador lo hace con su equipo.

Todos los métodos ágiles persiguen la mejora continua y dan máxima relevancia a la comunicación y la calidad, mientras lidian con la incertidumbre sobre la base de la flexibilidad y la construcción incremental. Sobre esas bases comunes cada método aporta sus particularidades.

Según el contexto, el tipo de proyecto o de trabajo, las distintas metodologías pueden funcionar mejor, no en todos los casos servirá SCRUM, y no en todos los casos servirá KANBAN. Además, las metodologías pueden combinarse y potenciar los beneficios entre sí.

Subsección 5.1 Aplicación de SCRUM

Como fue desarrollado en el capítulo anterior, Scrum es un marco de trabajo basado en iteraciones y que se apoya en equipos autogestionados.

No es conveniente utilizar la metodología SCRUM en todo tipo de proyectos. Por eso resulta imprescindible que se cumplan algunos requerimientos en los proyectos para utilizar la metodología de manera eficaz:

- **Equipos pequeños:** equipos de trabajo que no superen las 8 personas. Aunque existen casos de empresas que la han utilizado con éxito en equipos más grandes, no es recomendable.
- **Poca necesidad de documentación:** si el cliente exige que todo el proyecto esté muy bien documentado desde el principio SCRUM no es la metodología correcta. Sin embargo, si sus expectativas son las entregas rápidas y tener mucho control sobre el proyecto, el SCRUM resultará muy útil porque se enfoca precisamente en este aspecto.
- **Proyectos con riesgos de cambios durante el proceso:** como la metodología SCRUM ejecuta el proyecto en fases cortas de dos a cuatro semanas, permite mucha flexibilidad a la hora de acometer cambios a mitad del proyecto, ya que tras cada fase se replantean las tareas y los objetivos.

SCRUM es una de las Metodologías Ágiles más populares y conocidas en la actualidad. Se trata de una herramienta muy útil en espacios donde los grupos de trabajo tienen dificultades para tomar acciones o ejecutar operaciones que los lleven a objetivos comunes.

Dicho de otro modo, **SCRUM** sirve para que equipos multidisciplinarios trabajen en entornos complejos, donde los requisitos son muy cambiantes, y los resultados se tienen que obtener en un plazo corto de tiempo.

Subsección 5.2 Aplicación de Kanban

Kanban es muy apropiado en entornos con un alto nivel de incertidumbre y cuando se quieren corregir problemas e ineficiencias en procesos ya establecidos, con flujos de trabajo continuos, aunque puede usarse también en la construcción de productos convencionales.

Como ya fue desarrollado, la aplicación de este método se consigue mostrar permanentemente y de forma muy visual:

- El estado del proyecto a todos los implicados;
- Dónde se encuentran los cuellos de botella para optimizar el trabajo de los equipos.

Por esto, resulta muy útil para gestionar casos en los que las planificaciones o estimaciones de un equipo se alargan demasiado y dejan de ser productivas. También funciona muy bien cuando no se puede comprometer a un equipo a trabajar con iteraciones de duración fija y predeterminada o cuando no se pueda generar roles específicos como los que requiere SCRUM. Kanban es ideal para equipos que tienen **muchas solicitudes entrantes que varían en prioridad y alcance**. Mientras que los procesos de Scrum requieren un alto control sobre lo que está en el alcance, Kanban le permite seguir el flujo.

Típicamente los proyectos de mantenimiento y soporte se comportan bien bajo Kanban y muy mal sobre Scrum u otras metodologías. Proyectos de desarrollo más tradicionales en los que la entrega de valor al cliente ha de ser rápida y mantener un ritmo controlado de evolución, son proyectos que se comportan muy bien bajo Scrum y no lo hacen tanto bajo Kanban.

Subsección 5.3 Combinaciones de SCRUM y KANBAN

Es muy habitual la combinación de Scrum y Kanban (o Scrumban), que añade a Kanban los beneficios de una mayor estructuración del trabajo. Eso hace adecuada esta combinación para organizaciones maduras en la aplicación de métodos ágiles y para proyectos de todo tipo con distintos grados de incertidumbre y complejidad.

Esta combinación puede ser útil cuando requiera ir mostrando avances preliminares, entonces al Kanban se le incorporan eventos de review; o cuando se requiera incorporar una priorización a los ingresos de nuevo trabajo, donde puede incorporarse un Product Owner para hacerlo.

Subsección 5.4 Aplicación de OKRs

En este caso, la metodología es recomendable para todo tipo de empresas y proyectos. Para ejecutar un plan, lo primero que se debe saber es qué se quiere lograr y cómo se va a conseguir. No basta con tener un buen plan o una gran idea; si no se cuenta con un sistema para ejecutarlo con éxito, no se llegará a destino. La metodología OKRs es especialmente adecuada para esto.

Un sistema de gestión basado en OKR permite:

- **Alineación** **y** **Cooperación.**
Los OKRs mejoran la colaboración entre diferentes equipos, resolviendo interdependencias y unificando iniciativas complejas, generando un enfoque claro y ordenando los esfuerzos.

- **Compromiso.**
La fijación de OKRs conecta a los empleados con los objetivos, dando visibilidad y compromiso para todos.
- **Autonomía y responsabilidad.** Los equipos reciben una dirección clara y tienen mayor autonomía para elegir, es por eso que se hacen responsables de sus objetivos, creando obligaciones mutuas.
- **Comunicación clara.**
Una de las características de los OKRs es que son transparentes. Esto hace que la comunicación en el equipo sea más eficaz, ya que los equipos están al tanto de todos los objetivos, incluyendo los del CEO.

INVESTIGACION EMPIRICA-DOCUMENTAL

CAPITULO 6. Descripción de la industria del downstream de petróleo en argentina

Subsección 6.1 El mercado de combustibles en Argentina y Latinoamérica

Tal como se observa en la Ilustración 4, Argentina registra en la región el mayor parque automotor en términos de vehículos per cápita, ubicándose por encima incluso de Méjico y Brasil, siendo Uruguay el único país con características equivalentes. Sin embargo, en los últimos años el crecimiento del parque se ha estancado en un valor de apenas 0,2% desde 2017.

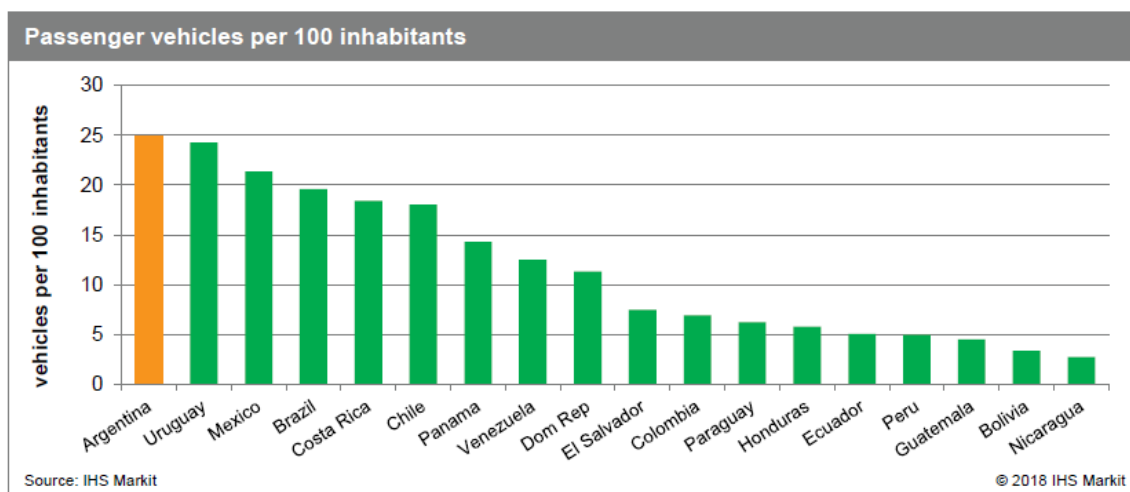


Ilustración 4. Vehículos por cada 100 habitantes en Latinoamérica

La demanda de productos refinados en la Argentina fue creciendo desde 2009, en línea con el crecimiento del parque automotor y a su vez con el desempeño del PBI hasta el estancamiento observado a partir de 2018. El tamaño del mercado es el descrito en la Ilustración 5:

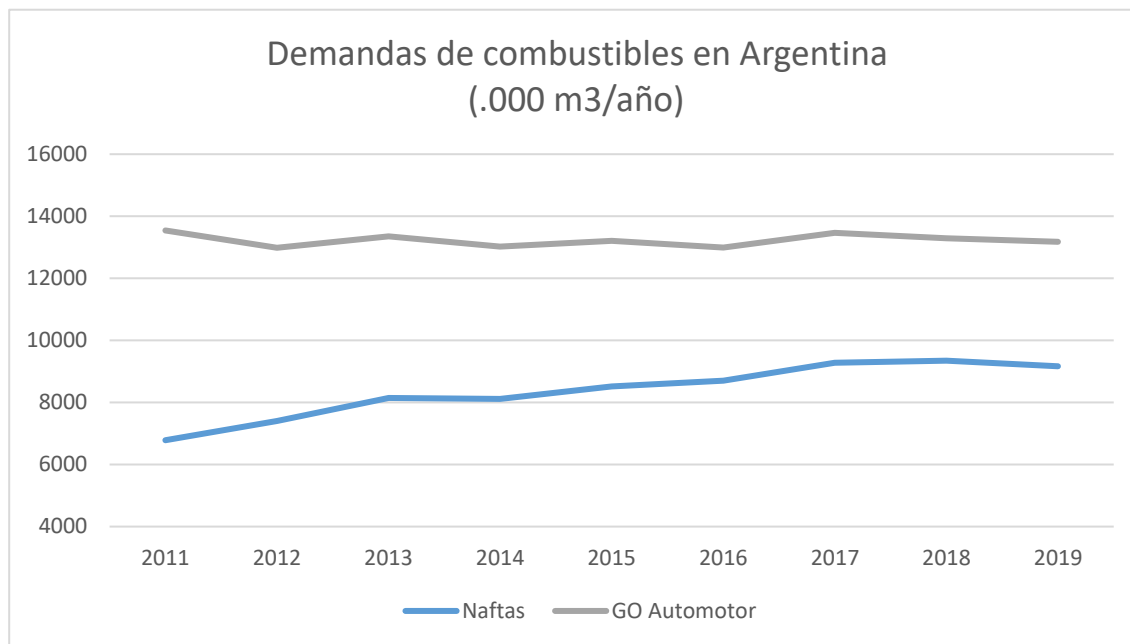


Ilustración 5. Demandas de combustibles en Argentina. Tablas SESCO Secretaría de Energía de la Nación
<http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=937>

La mayor parte de los combustibles en Argentina son abastecidos por cuatro compañías principales; YPF, Raízen, Axion y Trafigura las que cubren más del 90% de la demanda del mercado, siendo otras compañías menores como Refinor y Dapsa las que completan el abastecimiento del mercado.

En términos comparativos con la región, y en línea con las características mencionadas del parque automotor, la demanda de combustibles expresadas en valores per cápita es mayor en Argentina que en el resto de América Latina tal como se observa en la Ilustración 6.

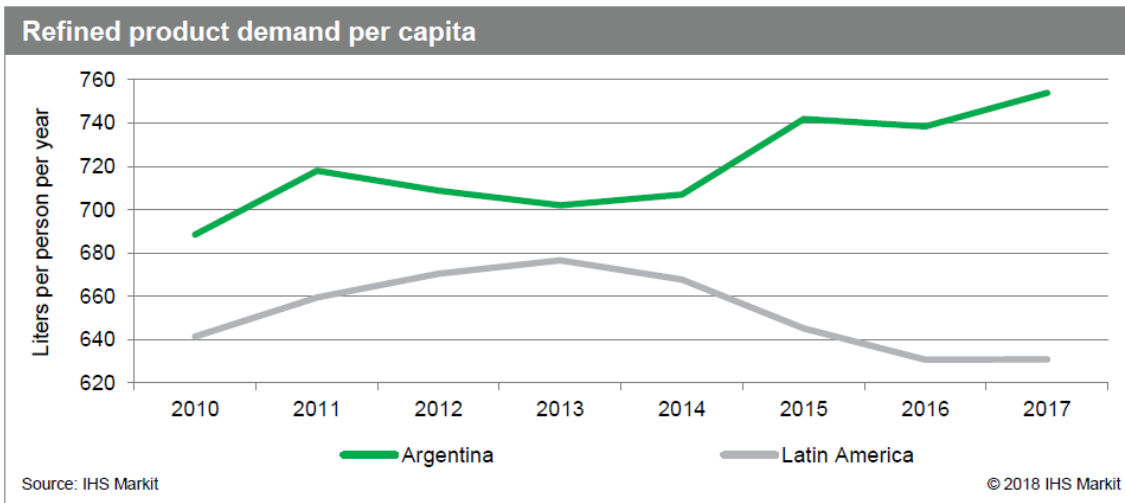


Ilustración 6. Demanda de productos refinados per cápita en Argentina

Los productos principales son las naftas y el Gasoil. El Market Share de estos productos, a diciembre de 2019 se distribuyó como se describe en las Ilustraciones 8 y 9, para las naftas y el Gasoil respectivamente:

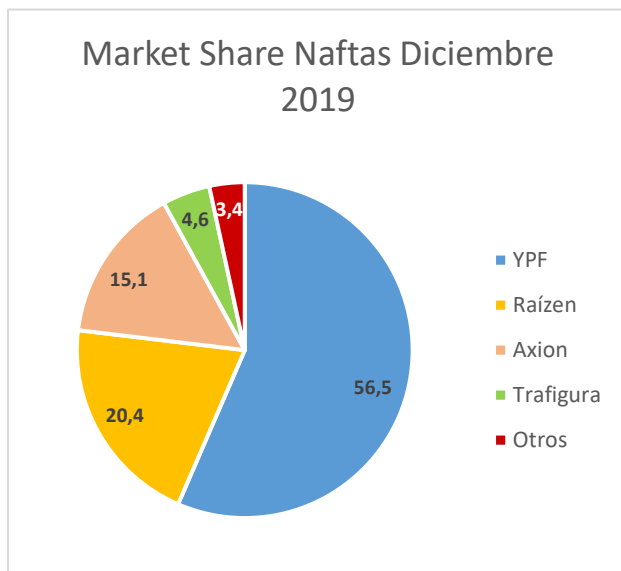


Ilustración 5. Market Share Naftas Diciembre 2019. Tablas SESCO Secretaría de Energía de la Nación <http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=937>

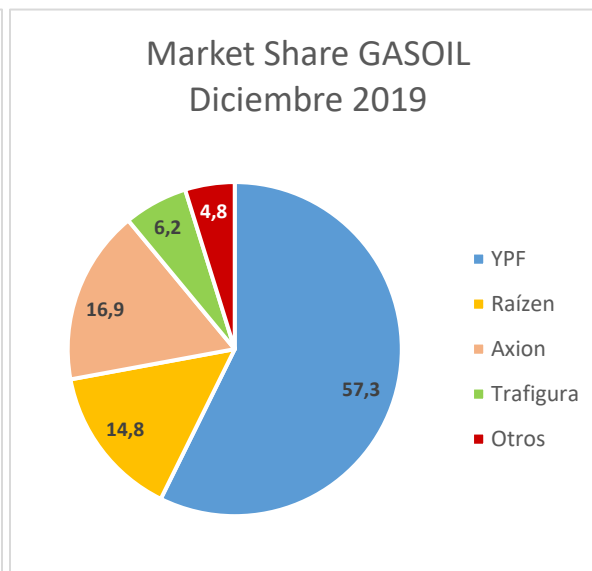


Ilustración 6. Market Share GASOIL Diciembre 2019. Tablas SESCO Secretaría de Energía de la Nación <http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=937>

El mercado consume más combustibles que la capacidad de refinación instalada en Argentina, lo cual convierte al país en neto importador de combustibles. Durante 2019 se importó un 13,7% del producto demandado en el país -considerando Naftas, Gasoil, y Jet Fuel- tal como se ve en la Ilustración 10.

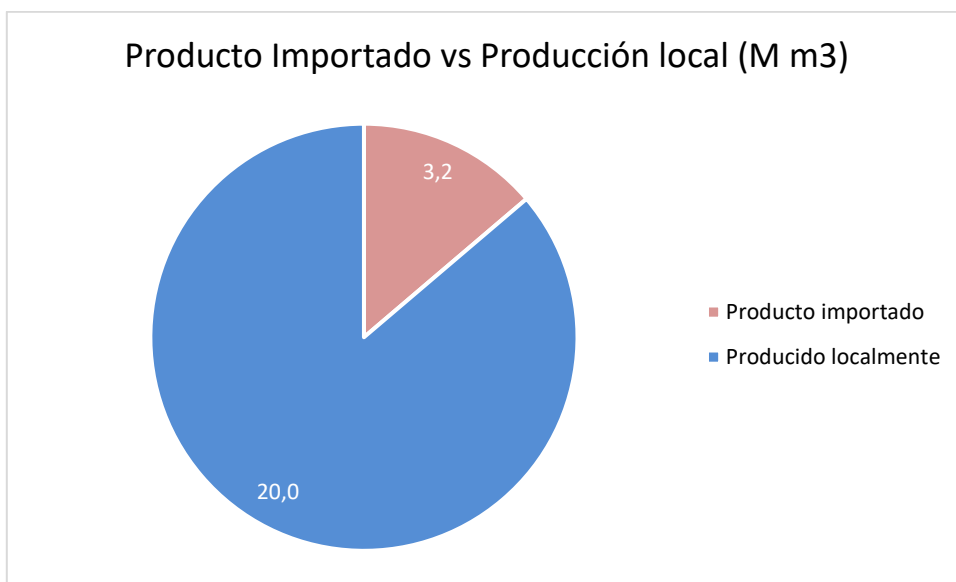


Ilustración 7. Producto Importado vs Producción local. Tablas SESCO Secretaría de Energía de la Nación
<http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=937>

Subsección 6.2 Petróleo crudo en argentina. Producción y procesamiento.

Argentina actualmente obtiene de sus propias reservas todo el crudo que las refinerías pueden procesar. En nuestro país hay cuatro cuencas principales de producción de Petróleo crudo, la cuenca neuquina, la del Golfo San Jorge, la cuenca Austral y la cuenca cuyana, que pueden observarse en la Ilustración 11. Adicionalmente existen producciones en otros lugares, como la cuenca noroeste, pero dado el bajo impacto que tienen a nivel total país, no formarán parte de este análisis.



Ilustración 8. Cuencas petroleras de Argentina. Fundación YPF https://energiasdemipais.educ.ar/edmp_recurso/mapa-de-cuencas-sedimentarias/

En las Ilustraciones 12 y 13 se observa el perfil productivo por cada una de las cuencas principales, siendo las cuencas del Golfo San Jorge y la neuquina las más importantes en términos de cantidad de petróleo crudo producido:

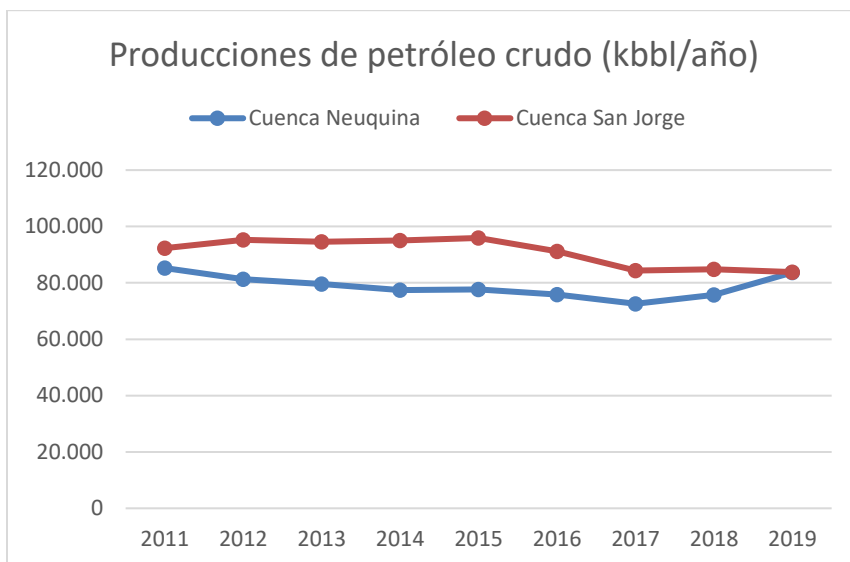


Ilustración 9. Producciones de petróleo crudo cuencas neuquinas y Golfo San Jorge. Tablas SESCO Secretaría de Energía de la Nación <http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=937>

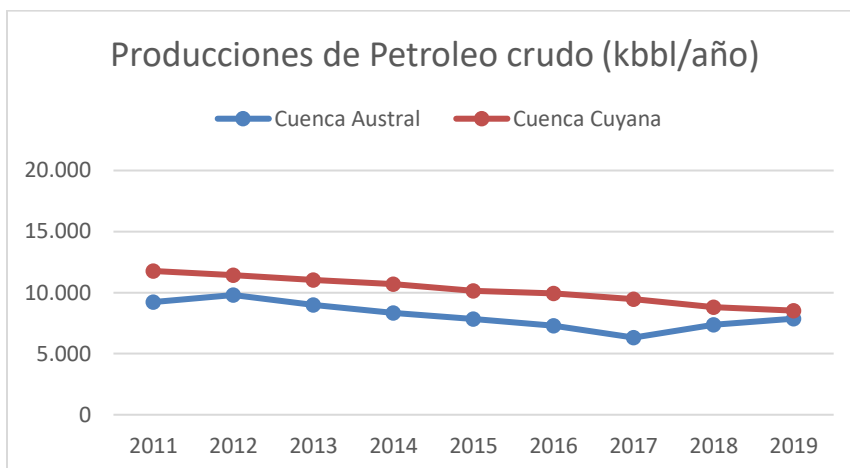


Ilustración 10. Producciones de petróleo crudo cuencas Austral y Cuyana. Tablas SESCO Secretaría de Energía de la Nación <http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=937>

En la ilustración 14 se observa que durante el período comprendido entre 2014 y 2017, como consecuencia del declino en las cuencas nacionales, fue necesario importar crudo desde África, aunque en bajas cantidades relativas al procesamiento total en el país.

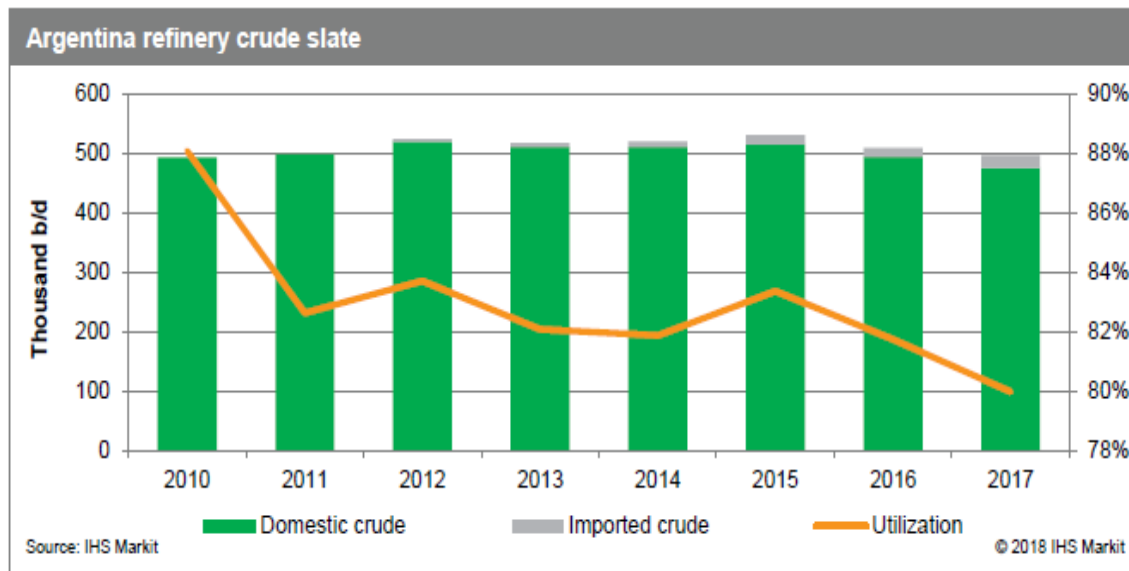


Ilustración 11. Crudo procesado en Argentina por origen

a. Complejos refinadores en Argentina

Argentina cuenta con un total de 9 refinерías que acumulan una capacidad de procesamiento de crudo de 617.000 bbl/d que, tal como hemos mencionado anteriormente, procesan crudos locales. Las refinерías son abastecidas desde una red de ductos que las conectan con las cuencas productivas y con las terminales marítimas que evacúan crudos en las provincias patagónicas.

La capacidad instalada la ubica como la cuarta más grande en Latinoamérica detrás de Méjico, Brasil y Venezuela. En la Ilustración 15 se puede observar la ubicación de los principales activos del downstream en Argentina

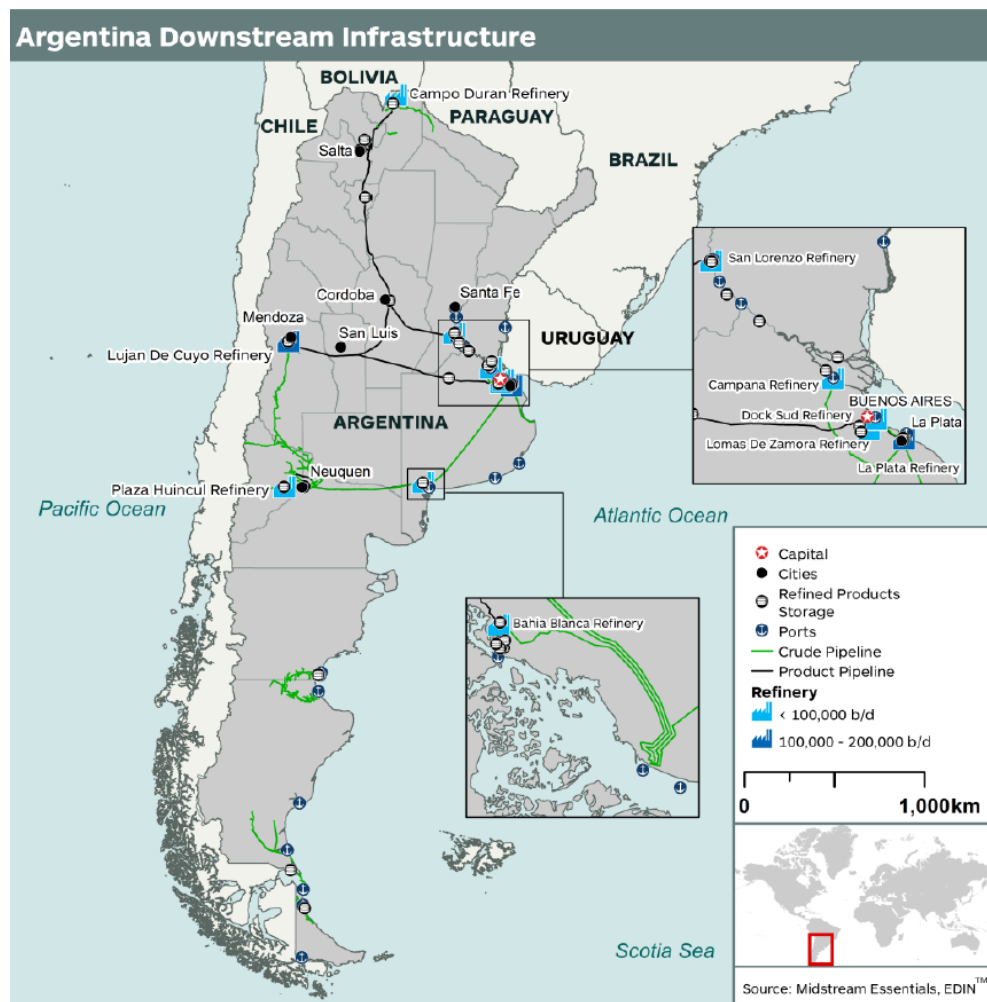


Ilustración 12. Infraestructura del Downstream de petróleo en Argentina. Midstream Essentials

Desde una óptica competitiva y tal como muestra la Ilustración 16, se destaca que YPF es la empresa más importante del sector, con 330.000 bbl/d de capacidad. El segundo lugar se disputa entre Raízen, que es un Joint Venture entre Shell y Cosan, quienes reparten en partes iguales el equity de la sociedad; y Axion, que es propiedad de Pan American Energy, la cual es un Joint Venture entre Bidas Corp. y la británica BP-. Raízen posee una refinería en Dock Sud de 100.000 bbl/d y Axion posee otra en Campana de 90.000 bbl/d con planes de expansión.

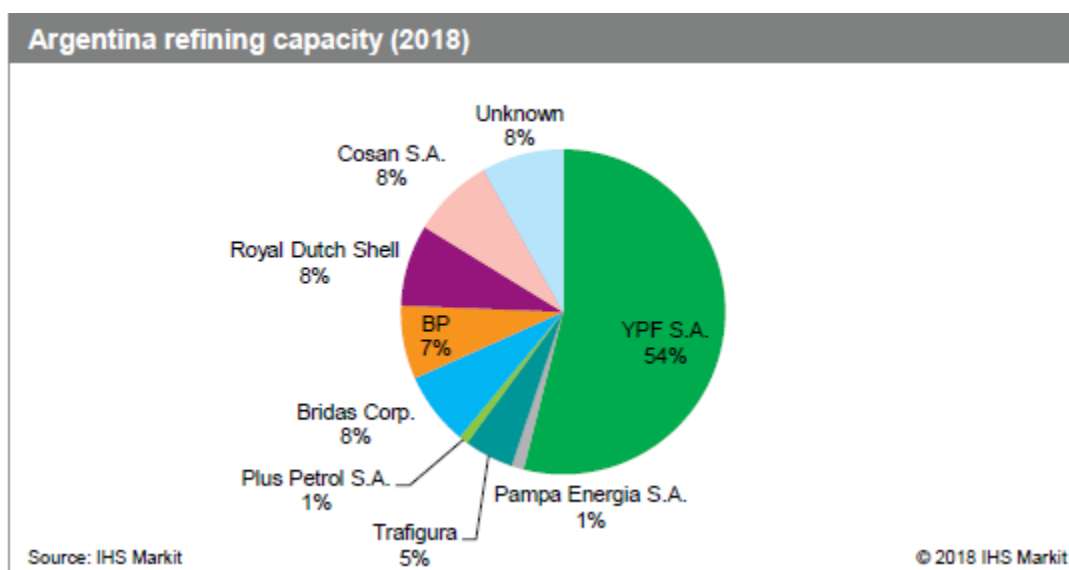


Ilustración 13. Distribución de la capacidad de procesamiento de crudo en Argentina

Dentro de la industria de refinación de petróleo, existe un indicador que compara la complejidad de los complejos industriales y describe la capacidad de convertir los productos menos valiosos del petróleo en combustibles de mayor valor. A este indicador se lo llama Índice de Complejidad, y a mayor complejidad entonces mejor rendimiento en productos valiosos se generan.

La Tabla 1 muestra que la República Argentina cuenta con el índice de complejidad más alto de América Latina.

Tabla 1. Indicadores de refinación Argentina

Refining Indicators - 2017		
	Argentina	Latin America
Distillation capacity (1,000 b/d)	625	7,930
Utilization rate	80%	63%
Conversion ratio (FCC equiv)	63%	41%
Refinery production (1,000 b/d)	604	5,332
Overall coverage rate	97%	72%
Gasoline	96%	58%
Gas/diesel oil	88%	61%
RFO	72%	117%

Source: IHS Markit

© 2018 IHS Markit

La Refinería de Luján de Cuyo, procesa crudos de la cuenca cuyana y neuquina y es abastecida por un ducto que nace en Puesto Hernández, Neuquén y colecta crudos desde diferentes yacimientos a lo largo de su recorrido.

La Refinería de Plaza Huinul, se abastece también por oleoducto, desde la localidad de Centenario y desde ramales de ductos de zonas cercanas a la planta.

La Refinería de La Plata y de Dock Sud, procesan crudos de las cuencas Neuquina, del Golfo San Jorge y de la Austral. Las mismas son abastecidas por oleoducto desde Puerto Rosales, donde está emplazada una terminal marítima que recibe los crudos desde Neuquén por el oleoducto de OldelVal (empresa de transporte de crudos Oleoductos del Valle) y desde las cuencas Golfo San Jorge y Austral por barco.

La Refinería de Campana también procesa una canasta de crudos similar a las de La Plata y Dock Sud, proveniente de Puerto Rosales; y además puede recibir crudos por barco ya que dispone de un puerto propio con instalaciones para descargar crudos.

En cuanto a la evacuación y distribución de productos finales, se pueden observar notables diferencias competitivas. YPF cuenta con una red de ductos de productos refinados, que le permite llegar desde Luján de Cuyo en Mendoza, hasta San Lorenzo en Santa Fe, pasando además por las provincias de San Luis, Buenos Aires y Córdoba. Esta infraestructura resulta muy superior al del resto de las compañías las que cuentan casi exclusivamente con una logística fluvial o de carretera.

La infraestructura portuaria dedicada al movimiento de combustibles líquidos en Argentina, está ubicada en las cercanías a la zona metropolitana de Buenos Aires y de Rosario. En estas terminales fluviales, se concentra la mayor capacidad para recibir productos importados o para evacuar los excedentes de productos menos valiosos que pudieran salir a exportación en Nuestro país. En la Ilustración 18 se pueden observar las ubicaciones de los principales puertos destinados al movimiento de productos refinados y las empresas propietarias.

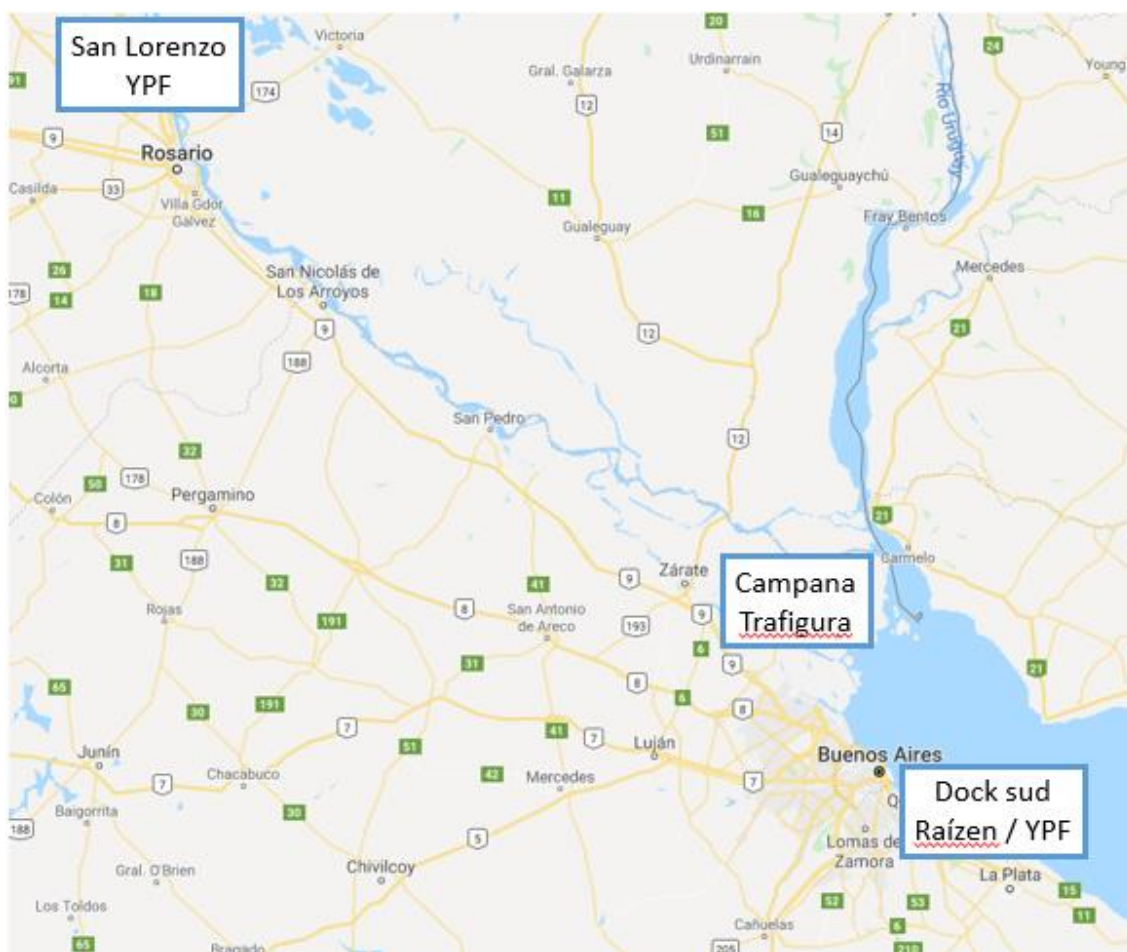


Ilustración 14. Ubicación de puertos de importación de combustibles en Argentina

Subsección 6.3 Tendencias a futuro

Desde el punto de vista de las demandas futuras de combustibles, los objetivos de cero emisiones a futuro, los cambios de hábitos de consumo y las tecnologías más eficientes generarán a largo plazo una contracción a nivel global, empezando en primer término por las naftas de uso automotor dado el crecimiento de los vehículos híbridos y eléctricos. Sin embargo, el transporte pesado, el consumo de combustibles en el sector agropecuario y la industria en general brindarán cierto blindaje para las demandas de diésel y por lo tanto se espera que su decaimiento sea posterior, aunque siempre

se debe tener presente que las interrupciones tecnológicas pueden materializarse en periodos de tiempo cada vez menores. Asimismo, aún dentro del segmento de combustibles líquidos, también crecerán las demandas para destilados más limpios, donde los biocombustibles de avanzada -es decir, provenientes de fuentes no alimenticias- tomarán mayor protagonismo como sustitutos para los combustibles fósiles.

Respecto a cuándo ocurrirán los picos de consumo de derivados del petróleo, en los Estados Unidos y los países más desarrollados de Europa está ocurriendo en estos años, y se espera que el viejo continente lo haya alcanzado por completo antes de 2030. En tanto que para el resto del globo se visualiza entre 2030 y 2040, siendo África y América Latina las últimas regiones que lo alcanzarán debido a la gran demanda de energía que requerirán en su desarrollo.

Del lado de la oferta, comienzan a delinearse 3 nuevas zonas de alto contraste. Dos en el hemisferio norte, al este y al oeste del canal de Suez, y una tercera zona en el hemisferio sur que son África y América Latina.

La actividad en torno al golfo de Méjico se verá disminuida. La pandemia llevó al cierre de varios complejos refinadores poco eficientes y competitivos. Estados Unidos junto con Europa se encaminan a el equilibrio entre capacidad de refinación y demanda, y se encuentran en franca búsqueda de combustibles alternativos.

En sentido contrario, Asia y Medio Oriente están visualizando y ejecutando grandes proyectos de aumento de capacidad orientados a la refinación de bajo costo y con grandes saldos para la exportación. Estos nuevos parques refinadores al este del canal de Suez atenderán los mercados en crecimiento regionales y africanos fundamentalmente. Pero representan un punto de alerta para nuestra región por el posible interés que tengan en cubrir las necesidades de Latinoamérica dada la incidencia en los precios de las paridades de importación regionales.

La capacidad de refinación en América Latina tendrá un crecimiento moderado, orientado al procesamiento de shale oil (zona sur) y a la producción de mejores calidades de combustibles de acuerdo con las nuevas especificaciones y exigencias del mercado. Esta capacidad no se espera que alcance a abastecer la demanda por completo de modo que seguirá siendo una región importadora.

Esta configuración de oferta y demanda global generará cambios transitorios en los márgenes tradicionales de la industria, hasta que el nuevo punto de equilibrio sea alcanzado.

Para el caso de las naftas la caída de la demanda implicará que el margen decline progresivamente hasta encontrarse a muy largo plazo con el margen creciente de la nafta virgen, una vez que la industria reconvierta su capacidad excedente hacia la petroquímica (hacia 2040). En el caso del diésel se espera un declino mucho menor de sus márgenes, recién a partir del 2030, casi imperceptible. Estará motivado por excedentes graduales de oferta generados por cambios de tecnología y penetración gradual de alternativas.

Los mercados latinoamericanos a su vez serán un objetivo evidente para la llegada de nuevos oferentes principalmente asiáticos y de Medio Oriente. Se espera una alta competencia regional.

Esta situación pondrá en aprietos a aquellos refinadores que no alcancen la competitividad suficiente como para hacer frente a la alta competencia en la región. La eficiencia operativa será esencial para asegurar la continuidad del negocio.

Por todo lo expuesto, el sector del Downstream de hidrocarburos se ve desafiado en muchos aspectos de cara al futuro. Se deberá acompañar a la transición energética y encontrar el modelo de negocios que mejor se adapte a la nueva realidad. Buscar continuamente la eficiencia será una clave determinante para subsistencia en la región. Mejorar la disponibilidad y la utilización de los activos, la eficiencia energética, el uso de tecnología, gestionar el conocimiento son todos factores estratégicos para lo cual será imprescindible un comportamiento adaptativo.

CAPITULO 7. Caso de estudio

Subsección 7.1 Rasgos culturales

Para abordar la descripción de los rasgos culturales es oportuno considerar la estructura del modelo organizativo de la Ilustración 19, ya que muestra la configuración principal del proceso de validación y toma de decisiones.

El modelo dentro de la vicepresidencia es divisional, aunque a nivel ejecutivo tiene algunos puntos de organización matricial. La mayoría de los procesos tienen una configuración jerárquica para la validación y aprobación de gastos, inversiones y otras decisiones.

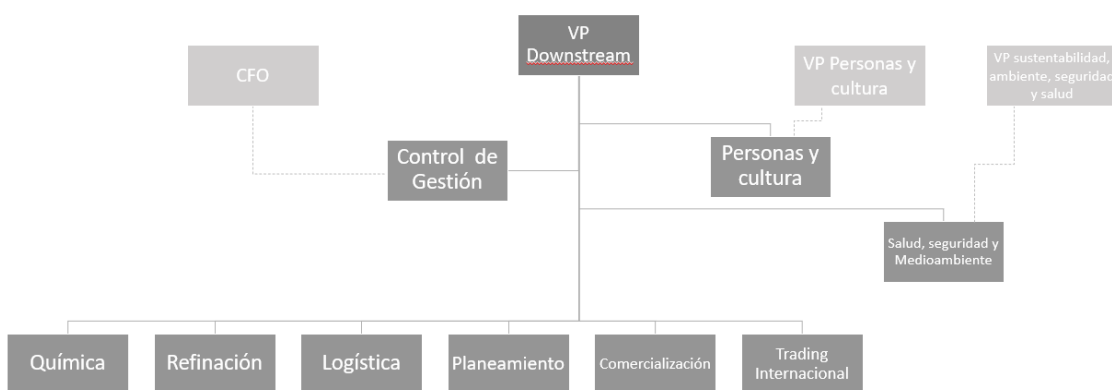


Ilustración 15. Organigrama de una empresa de Downstream

Dentro de las operaciones que se llevan adelante, es importante observar que los activos industriales que se manejan tienen importantes implicancias desde el punto de vista de la seguridad de las personas, de los activos, del medioambiente y muchas veces de las comunidades. Esto conlleva a que deban respetarse en la operación diaria muchos procesos que son rígidos y están normados. A pesar de lo anterior, esas operaciones no implican el 100% de las actividades que se llevan adelante y hay un enorme espectro de tareas que podrían no estar enmarcadas en procesos rígidos, pero sin embargo son afectadas por formas de trabajo que se extrapolan de los ámbitos industriales.

Lo anterior determina en gran medida los rasgos culturales, debido a que la mayoría de los gerentes ejecutivos provienen de sectores industriales y trasladan mayormente esas formas de trabajo al resto de los ámbitos del negocio.

Subsección 7.1.1 Rasgos culturales en líderes

Tomando en cuenta el anterior punto de partida, se realizó una investigación cualitativa, basada en diálogos con 22 líderes de la organización de nivel ejecutivo y algunos de sus reportes directos.

Los hallazgos se desprenden de haber recorrido en las conversaciones los siguientes factores:

- Contexto y problemática actual
- Concepto de agilidad
- Comportamientos arraigados
- Liderazgo
- Diversidad

De los diálogos se desprenden algunos comportamientos arraigados en los equipos:

- Verticalismo y jerarquía. La alocaión del poder de toma de decisiones está muy centrado en las figuras de liderazgo jerárquico. En términos generales los integrantes de los equipos no tienen el contexto adecuado para tomar decisiones con autonomía. Aún cuando desde el nivel ejecutivo se pretende generar mayor autonomía, culturalmente los equipos no están habituados a ser “los dueños” de la decisión.
- En muchas conversaciones apareció el concepto “miedo a hacer y equivocarse”. A su vez, no es factor común en las charlas la oportunidad de aprendizaje que conllevan los errores.
- Exceso de control y procesos burocráticos. Los negocios conviven con requerimientos de compliance que dificultan la autonomía y la responsabilización de los integrantes de los equipos. Esto activa un componente desmotivante para la creación de valor.
- Comportamientos estancos. Al no tener una vinculación horizontal, la co-creación de valor interdisciplinaria queda limitada a aquellas personas que por su propia forma de actuar se animan a trascender las barreras organizacionales. Este punto fue identificado por la mayoría de las personas entrevistadas como una clarísima oportunidad de mejora.

A su vez, los líderes mayormente mostraron una alta expectativa de generar un cambio cultural, que sea diseñado y que posicione al negocio de cara a la transición energética. A continuación, se muestran algunas afirmaciones de los líderes que describen la expectativa:

- “Hicimos cosas buenas pero lo que nos trajo hasta acá no nos llevará al próximo estadio”
- “Necesitamos cambiar la forma en que vemos, actuamos, confiamos en el equipo y delegamos”
- “Debemos pensarlo como una transformación cultural para ser más competitivos y la agilidad es 1 punto más”
- “Los últimos años fueron cambiantes, estamos en modo supervivencia, es necesario profundizar en el rumbo del negocio con un claro sentido de propósito”
- “Somos buenos haciendo las cosas que hacemos desde hace 50 años. tenemos que romper con la inercia y trabajar en un modo de hacer distinto”
- “Tenemos que fortalecer el estilo de liderazgo, pensando en liderazgo que necesitamos a futuro”

De manera paralela, y con la intención de volcar los rasgos culturales

Subsección 7.1.2 Rasgos culturales en los equipos

De manera paralela a la investigación anteriormente descrita, se realizó otra con foco en las personas que integran los equipos de trabajo. La misma fue realizada a través de un relevamiento on line, lanzado a un universo de 140 personas y de donde se obtuvo un 38% de tasa de respuesta.

La encuesta estuvo basada en afirmaciones que describen distintos gradientes de comportamientos que nos brindarán información sobre el perfil de Contribución Cultural de los equipos de proyecto desde el punto de vista conductual y colectivo.

Los criterios que guiaron el desarrollo del instrumento de medición fueron:

- Que sea simple para el usuario, sin categorías o marcos teóricos previos.
- Que permita realizar un mapeo general de los comportamientos y medir su evolución haciendo foco en las fortalezas.
- Que los resultados sean transparentes y sencillos de explicar a cualquier nivel.

Se consideraron los comportamientos que se manifiestan de manera colectiva con una mirada apreciativa y se distinguen de los atributos de la evaluación de desempeño por su carácter masivo y colectivo. Los mismos son:

1. Compromiso
2. Mirada en el cliente
3. Potencia y competitividad
4. Responsabilidad
5. Iniciativa
6. Resolución
7. Trabajo en red
8. Conversación colaborativa
9. Diversidad e inclusión
10. Equipo empoderado
11. Adaptabilidad
12. Resiliencia
13. Innovación
14. Experimentación ágil

El cuestionario fue dividido en dos secciones:

- Primera sección: contuvo 14 afirmaciones, una por cada comportamiento y describe la forma en que el mismo se manifiesta de manera contundente. Los encuestados debían seleccionar aquellas que más claramente representaban el trabajo de su equipo de proyecto

y que reflejaban las formas de hacer y ser habituales y colectivas más destacadas. Los encuestados podían seleccionar hasta 3.

- Segunda sección: fue dividida a su vez en dos partes, una para comportamientos estructurales y otra para comportamientos potenciadores. Se plasman 4 afirmaciones por cada comportamiento (dos positivas y dos negativas), que describen conductas observables de cada uno y que los encuestados debían seleccionar identificando cuáles de ellos son característicos y se manifiestan de manera habitual y colectiva en su equipo de proyecto.
 - Comportamientos estructurales: 16 afirmaciones que se mostraron en dos sets de afirmaciones, de las cuales se podían seleccionar hasta 4 por set, de manera tal de contar con información de todos los comportamientos, al agrupar en un mismo set las afirmaciones que pertenezcan a los componentes más disímiles entre sí.
 - Comportamientos potenciadores: 40 afirmaciones divididas en sets de entre 8 y 12 afirmaciones agrupadas por componentes, de los cuales se podían seleccionar un total de hasta 4 por set.

Afirmaciones de la primera sección:

1. Compromiso: “estamos comprometidos a trabajar en pos del propósito de la compañía priorizando la seguridad y dando lo mejor de nosotros en cada acción que emprendemos”
2. Mirada en el cliente: “escuchamos a los clientes, interpretamos sus necesidades de manera efectiva y agregamos valor con integridad, a través de nuestras propuestas y soluciones”
3. Potencia y competitividad: “Buscamos profundizar nuestro entendimiento de hacia dónde va la industria y el negocio, aportamos una mirada crítica de para qué hacemos lo que hacemos, para tomar decisiones de manera sustentable y crecer en competitividad”
4. Responsabilidad: “Entendemos el impacto de nuestro trabajo en el negocio y comprendemos que somos parte del problema y de la solución, siendo dueños de nuestros resultados”
5. Iniciativa: “Somos proactivos, vamos más allá de los objetivos establecidos y nos esforzamos por contribuir”
6. Resolución: “Nos enfocamos en proponer soluciones concretas, identificando estratégicamente alternativas que agreguen valor”
7. Trabajo en red: “Construimos con el otro un propósito compartido, entendemos su alcance, generamos vínculos de confianza, entendiendo el impacto de nuestro trabajo en el de los demás, asumiendo del rol requerido y priorizando el resultado grupal”
8. Conversación colaborativa: “Logramos transmitir mensajes claros de manera asertiva, practicamos la escucha empática y promovemos, con respeto, un diálogo abierto y sincero”
9. Diversidad e inclusión: “Apreciamos e integramos los diferentes puntos de vista y nos esforzamos por generar unidad en la diversidad. Reconocemos expresamente el valor en otros”
10. Equipo empoderado: “Nos autogestionamos y tomamos decisiones de manera colaborativa que impacten positivamente en los resultados colectivos y en el desarrollo equipo”
11. Adaptabilidad: “Nos mostramos flexibles para responder al cambio y nos adaptamos a los diferentes escenarios, modificando nuestras respuestas acorde al contexto”

12. Resiliencia: “Aceptamos las situaciones de cambio con coraje, apertura y actitud positiva. Estamos dispuestos a desaprender y auto-aprender, y capitalizamos las diversas experiencias para aplicarlas a futuro”
13. Innovación: “Nos anticipamos y nos enfrentamos a los desafíos, impulsando nuevas ideas para mejorar procesos y situaciones actuales”
14. Experimentación ágil: “Asumimos riesgos inteligentes, iteramos y aprendemos, capitalizando nuestros errores”

Afirmaciones de la segunda sección (se expresan siempre las dos primeras de gradiente negativo y las dos últimas de gradiente positivo):

Comportamientos estructurales:

Compromiso:

1. Mostramos compromiso con nuestras tareas, aunque frecuentemente no logremos cumplir en su totalidad con los acuerdos establecidos.
2. Nos cuesta cumplir con todas las normas de seguridad y salud de las personas en nuestras tareas diarias.
3. Garantizamos el cumplimiento de las normas de seguridad y la salud de las personas.
4. Generamos acuerdos, definimos estándares para su cumplimiento y damos lo mejor de nosotros para llevarlos a cabo.

Responsabilidad:

5. No siempre cumplimos metas que responden a los intereses específicos del proyecto.
6. Creemos que nuestros resultados dependen en gran parte de factores externos.
7. Conocemos nuestras metas, entendemos como impacta lo que hacemos en el negocio, y nos esforzamos por alcanzarlas.
8. Nos percibimos como parte del problema y por lo tanto nos esforzamos en identificar y crear las soluciones.

Trabajo en red:

9. Priorizamos los objetivos individuales, propios de nuestro rol, antes que los objetivos compartidos.
10. Logramos identificar a nuestros interlocutores clave de la organización pero no dedicamos tiempo a fortalecer los vínculos.
11. Dedicamos tiempo a mantener y fortalecer vínculos de confianza entre los miembros del equipo y con otros equipos de trabajo.
12. Cada miembro del equipo asume las responsabilidades del rol porque entiende el impacto de su trabajo en el de los demás y prioriza alcanzar el resultado grupal por sobre el individual.

Adaptabilidad:

13. Ante situaciones nuevas utilizamos las respuestas ya conocidas
14. No dedicamos tiempo a relevar las necesidades del entorno y sostenemos nuestra perspectiva, aunque eso impacte en la demora en los resultados.

15. En entornos cambiantes, logramos analizar las variables en juego y buscamos acciones y alternativas de respuesta que agreguen valor.
16. Adaptamos nuestro enfoque al contexto en pos de los resultados y trabajamos eficazmente en situaciones variadas con personas o grupos diversos.

Comportamientos potenciadores:

Mirada en el cliente:

1. Priorizamos cumplir con nuestras tareas, aunque a veces implique no considerar las necesidades del cliente.
2. Siempre nos centramos en el cumplimiento del plan de trabajo previamente pautado con el cliente.
3. Dedicamos tiempo a entender las necesidades de los clientes y las tenemos en cuenta al momento de tomar decisiones y generar propuestas.
4. Nos esforzamos para dar soluciones con la velocidad y calidad esperada por nuestros clientes y procuramos mantener un vínculo de confianza.

Potencia y competitividad:

5. Actuamos de manera automática sin preguntarnos por el propósito de lo que emprendemos.
6. Necesitamos la guía de una figura de autoridad para conectar lo que pasa en el negocio y la industria con el desarrollo de nuestras tareas diarias.
7. Buscamos entender hacia dónde va la industria y el negocio y consideramos los impactos a futuro al tomar decisiones.
8. Nos preguntamos para qué hacemos las cosas e intentamos aportar una mirada crítica al momento de proponernos objetivos y elegir caminos de acción.

Iniciativa:

9. Necesitamos la guía de una figura de autoridad para reconocer o anticiparnos a posibles cambios de escenario, para definir pasos a seguir sobre situaciones que se nos presentan.
10. Para hacer nuestro trabajo sólo cumplimos con las acciones acordadas dentro del tiempo establecido.
11. Buscamos identificar cambios de escenario en equipo.
12. Proactivamente proponemos y realizamos cambios que mejoren nuestros resultados.

Conversación colaborativa:

13. A veces nos cuesta identificar a nuestros interlocutores clave.
14. Reconocemos la importancia de la empatía y la escucha activa para la construcción de vínculos, pero no siempre logramos aplicarlo.
15. Dedicamos tiempo a generar conversaciones que mejoren la relación y faciliten la coordinación de acciones.
16. Procuramos expresar nuestras opiniones de manera constructiva e incorporamos los comentarios de los otros con apertura.

Resiliencia:

17. Solemos mostrar cierto escepticismo frente a los cambios constantes.
18. No dedicamos tiempo a evaluar nuestros resultados, sólo establecemos acciones de mejora en casos específicos.
19. Ante situaciones desafiantes que se nos presentan, tenemos la disposición de desaprender y volver a aprender lo que se requiere para alcanzar los resultados.
20. Capitalizamos las diversas experiencias y logramos aplicarlas a nuevas situaciones que se presentan.

Resolución:

21. Nos distraen los obstáculos y frente a ellos nos cuesta mantener el foco e identificar alternativas de acción.
22. Nos cuesta proponer soluciones concretas y ponerlas en práctica.
23. Somos creativos para superar obstáculos e identificar acciones alternativas que nos ayuden a cumplir con los objetivos del proyecto.
24. Nos enfocamos en proponer soluciones concretas y las ejecutamos con eficacia, rapidez y determinación.

Diversidad e inclusión:

25. A veces nos dejamos llevar por nuestros sesgos en el intercambio con el otro y en la coordinación de acciones.
26. Identificamos la importancia de integrar diferentes puntos de vista, pero nos cuesta considerarlos.
27. Al momento de decidir y accionar, nos esforzamos por integrar los diferentes puntos de vista en un criterio de unidad.
28. Dedicamos tiempo a escuchar perspectivas distintas a las propias y buscamos tener una mejor comprensión realizando preguntas, procurando dejar de lado los prejuicios.

Equipo empoderado:

29. Nos apoyamos en la guía y validación de una figura de autoridad para la toma de decisiones.
30. No solemos tener conversaciones para planificar nuestro desarrollo como equipo.
31. Logramos gestionar la coordinación de actividades y la toma de decisiones de manera autónoma y colaborativa.
32. Buscamos consistente y proactivamente el desarrollo del equipo.

Innovación:

33. No dedicamos tiempo a investigar y proponer nuevas formas de hacer el trabajo.
34. Demostramos en nuestra forma de trabajar habitual que ya tenemos el conocimiento necesario. Sólo consideramos de utilidad la capacitación y el benchmark en situaciones específicas o cuando lo pide el líder del proyecto.
35. Investigamos y nos capacitamos en tendencias cuando identificamos la necesidad. Realizamos benchmark de mercado o internamente.
36. Nos esforzamos por desafiarnos en nuestra manera habitual de hacer las cosas y proponer soluciones innovadoras para mejorar la situación actual.

Experimentación ágil:

37. Priorizamos seguir secuencialmente las acciones del plan de trabajo. No dedicamos tiempo para adaptarlo a los emergentes.
38. Priorizamos tener la mejor idea antes que ejecutarla, aunque perdamos velocidad de respuesta.
39. Establecemos prioridades flexibles en función de las necesidades del cliente y el contexto.
40. Generamos buenas ideas, las probamos y aprendemos con velocidad.

Resultados de la medición

Los objetivos de la medición fueron:

- Identificar cuáles son los comportamientos que los equipos manifiestan y contribuyen a la cultura.
- Comprender el perfil de los equipos en términos de Contribución Cultural, para comprender el punto de partida en términos de agilidad.
- Priorizar dos comportamientos que requerirán acciones de fortalecimientos posterior, para poder poner foco en los mismos.

En la Ilustración 20 se exponen los comportamientos en función de la frecuencia con la que fueron seleccionados en la encuesta. En el mismo se puede inferir el nivel de interés que despiertan en los equipos, sin considerar aún si las menciones fueron positivas o negativas.

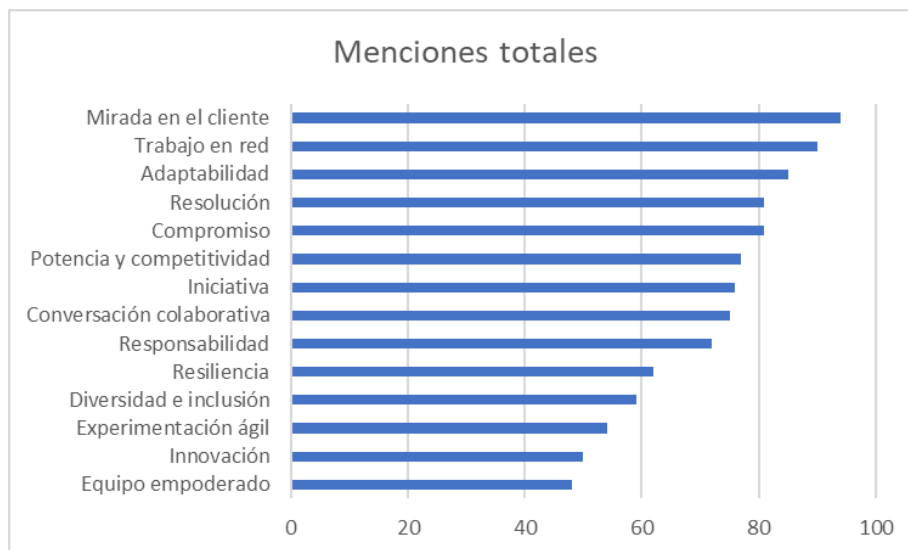


Ilustración 16. Menciones de comportamientos

Resalta a la vista que entre los comportamientos menos considerados se encuentra la experimentación ágil, la innovación y el empoderamiento de los equipos.

Entre estos tres, en la Ilustración 21 podremos observar la cantidad de menciones positivas y negativas. Así veremos que además de ser los que menor presencia tienen en la cultura al momento de la medición, cuáles generaron experiencias menos satisfactorias

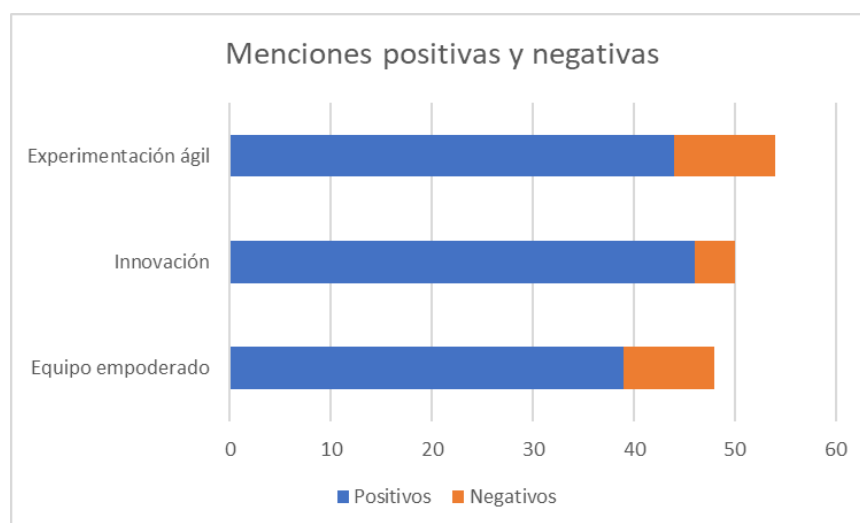


Ilustración 17. Discriminación de menciones por positiva o negativa

En el gráfico se observa que tanto la experimentación ágil como el empoderamiento de los equipos requieren mayor foco en las acciones por encima de la innovación, la cual quedará como prioritaria para una etapa posterior.

Finalmente, se exponen las afirmaciones con mayores menciones negativas de cada uno de estos comportamientos, para así ofrecer más información cualitativa acerca de los mismos:

Experimentación ágil: “Priorizamos tener la mejor idea antes que ejecutarla, aunque perdamos velocidad de respuesta.”

Equipo empoderado: “Nos apoyamos en la guía y validación de una figura de autoridad para la toma de decisiones.”

CAPITULO 8 Conclusiones y plan de trabajo propuesto.

Subsección 8.1 Conclusiones de la investigación.

Tal vez el mayor hallazgo del trabajo fue identificar una relación muy estrecha entre la investigación realizada en los niveles ejecutivos y su reflejo en los comportamientos más urgentes a trabajar en los equipos. Esto es, la cultura jerárquica en los cuadros de liderazgo y a la vez la poca presencia en las afirmaciones acerca de la experimentación ágil y el empoderamiento de los equipos.

Estos rasgos culturales sumados al contexto que enfrenta la industria en términos de cambios estructurales y tendencias en los hábitos de los clientes ponen de manifiesto el verdadero problema que se debe resolver. El modelo de gestión actual no es el adecuado para abordar las transiciones que el negocio experimentará en los próximos años.

En base a algunos de los valores y de los principios de la agilidad se puede entender por qué un nuevo modelo de gestión deberá incorporar metodologías ágiles, si pretende dar un salto de calidad en términos de adaptabilidad y flexibilidad. Los valores y principios que representan la afirmación anterior son los siguientes:

Valores:

- Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas
- Respuesta ante el cambio sobre seguir un plan.

Principios:

- La mayor prioridad es satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua.
- Se entregan incrementos de valor frecuentemente, entre dos semanas y dos meses, con preferencia al periodo de tiempo más corto posible.
- Los responsables de negocio y los desarrolladores trabajan juntos de forma cotidiana durante todo el proyecto.
- Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados. Hay que darles el entorno y el apoyo que necesitan, y confiarles la ejecución del trabajo.
- El método más eficiente y efectivo de comunicar información al equipo de desarrollo y entre sus miembros es la conversación cara a cara.
- El producto funcionando es la medida principal de progreso.

Subsección 8.2 Plan de trabajo propuesto

Habiendo consolidado la idea de que sólo será posible generar valor diferencial en el complejo contexto que se espera, si se pone en marcha una transformación cultural que desarrolle nuevas formas de trabajo más ágiles, simples, eficientes y que empodere a las personas y los equipos; es necesario establecer un plan de trabajo que sea evolutivo y que se base en la experimentación.

Para llevarlo adelante se deberá establecer un equipo de trabajo, con personas que representen a las diferentes áreas (y que no es recomendable que el programa sea llevado adelante sólo por

personas de Recursos Humanos) y que pueda tener foco en la transformación cultural y la adopción de la agilidad en el modelo de gestión de la organización.

El plan se abordará en dos ejes principales, subdivididos luego en otros dos:

3. Una nueva forma de *SER*, donde se enfocará:
 - Liderazgo y mindset
 - Cultura deseada
4. Y una nueva forma de *HACER*, donde se enfocará:
 - Proyectos para experimentación en los negocios
 - Desarrollo de capacidades y adopción de metodologías

Subsección 8.2.1 La nueva forma de *SER*

Considerando el punto de partida en términos culturales, resulta indispensable en una primera instancia asegurar el involucramiento de los principales líderes de la organización. Para esto se desarrollarán las siguientes actividades:

- Comunicación del diagnóstico del punto de partida con los 25 principales líderes.
- Elaborar un mapa de stakeholders para luego activar de acciones específicas.
- Co-construir el propósito del programa con los stakeholders y luego comunicarlo a toda la organización.
- Establecer dentro de los objetivos individuales de los principales stakeholders, acciones de Agilidad. Se apuntará a que en los primeros 12 meses, al menos el 85% de los líderes de la organización participen de al menos dos actividades de inducción e involucramiento.
- Involucrar a líderes clave para la activación de proyectos o células, ofreciendo talleres previos con recomendaciones y herramientas para liderar en la agilidad.
- Medir la evolución del engagement y adopción a la nueva cultura para retroalimentar las acciones enfocadas al liderazgo.

Subsección 8.2.2 La nueva forma de *HACER*

Para que se pueda alcanzar una nueva cultura es necesario generar espacios para la experimentación, de manera tal que sea posible convertir en hábitos las nuevas formas de trabajo. Esto implica en muchos sentidos y para muchas de las personas de la organización, desaprender los hábitos vigentes. Tanto los integrantes de los equipos como los líderes se verán expuestos a nuevas experiencias con nuevas formas de relacionarse y nuevas formas de validar las decisiones.

El mejor espacio para la experimentación es el que generan los propios proyectos de cada uno de los negocios. En la etapa inicial se seleccionarán proyectos de baja complejidad y a medida que más personas sean involucradas, el nivel de complejidad de los proyectos abordar se irá incrementando.

Sin perder de vista que para transformar la cultura es imprescindible transformar la forma de *hacer* en las tareas habituales de los equipos, es mejor dar los primeros pasos en proyectos específicos para luego planificar la agilidad a mayor escala.

Las actividades diseñadas para el eje de proyectos son las siguientes:

- Activar y finalizar al menos 2 células con metodología SCRUM, contando con el apoyo de un Agile Coach experto.
- Crear un pool de scrum master con certificación interna.
- Alcanzar al menos 16 células lanzadas, donde se puede exponer a un scrum master interno bajo la tutela de uno experto.
- Diseñar los criterios y los pasos a seguir para que un proyecto sea abordado con agilidad y reciba los recursos necesarios.,
- Acompañar a quienes experimenten los roles de la metodología scrum, ya que en la organización no hay experiencia previa ni como scrum máster, ni product owner, ni tampoco sponsor de un equipo ágil.
- Diseñar un tablero de métricas para poder evidenciar el valor entregado por cada uno de los equipos
- Promover estructuras organizativas menos jerárquicas, dónde la red de relaciones personales sea el factor a través del cual las personas sean valoradas.

Subsección 8.2.3 Pasos posteriores

Una vez que las acciones definidas como nuevas formas de *SER* y de *HACER* se hayan ejecutado y consolidado, será necesario incorporar nuevas acciones para escalar la agilidad. Para esto será recomendable explorar y experimentar otras metodologías como Kanban o Scrum-ban, ambas podrán ser utilizadas para las tareas habituales de los equipos, más allá de los proyectos específicos. Se trabajará entonces en la creación de una comunidad de personas para ser formadas en las diferentes metodologías ágiles, para que luego puedan tomar tareas de sus propios equipos y transformar las formas de trabajar hasta generar de manera masiva nuevos hábitos.

Adicionalmente es recomendable profundizar aspectos de liderazgo explorando nuevas tendencias cómo puede ser el Liderazgo 3.0.

LISTA DE REFERENCIAS

Bibliografía

- Anderson, D., & Carmichael, A. (2016). *Essential Kanban condensed*. Lean Kanban University.
- Doerr, J. (2018). *Measure what matters : how Google, Bono, and the Gates Foundation*. Bennett Group.
- Kent Beck, M. B. (2001). <https://agilemanifesto.org/>.
- LAM, M. (Mayo de 2021). *thinking with you*. Obtenido de <https://thinkingwithyou.com/2021/05/modelo-cynefin-organizaciones/>
- Latam business school HR Academy. (s.f.). *HR Academy*. Obtenido de <https://latam.university/hr-academy/>
- Snowden, D. (1999). *The Cynefin co*. Obtenido de <https://thecynefin.co/:https://thecynefin.co/about-us/about-cynefin-framework/>
- Sutherland, K. S. (2020). *La Guía de Scrum*. Creative Commons.
- Wouter, A. (2015). *Agility: it rhymes with stability*. Mckinsey.

Referencias

- Anderson, D., & Carmichael, A. (2016). *Essential Kanban condensed*. Lean Kanban University.
- Doerr, J. (2018). *Measure what matters : how Google, Bono, and the Gates Foundation*. Bennett Group.
- Kent Beck, M. B. (2001). <https://agilemanifesto.org/>.
- LAM, M. (Mayo de 2021). *thinking with you*. Obtenido de <https://thinkingwithyou.com/2021/05/modelo-cynefin-organizaciones/>
- Latam business school HR Academy. (s.f.). *HR Academy*. Obtenido de <https://latam.university/hr-academy/>
- Snowden, D. (1999). *The Cynefin co*. Obtenido de <https://thecynefin.co/:https://thecynefin.co/about-us/about-cynefin-framework/>
- Sutherland, K. S. (2020). *La Guía de Scrum*. Creative Commons.
- Wouter, A. (2015). *Agility: it rhymes with stability*. Mckinsey.

