



UTEG editorial

JEAN PAUL PINTO

SOBRE LA ALQUIMIA DEL FUTURO

2024



Sobre la alquimia del futuro

Jean Paul Pinto

Econ. Mara Cabanilla Guerra, PhD

Rectora

Econ. Galo Cabanilla Guerra, PhD.

Canciller

Econ. Otto Suárez, PhD.

Vicerrector académico

Dra. Daniela Cabanilla, MSc.

Decano de Grado

Dr. Rolando Villavicencio

Director Académico de Posgrado e Investigación

Arq. José Bohórquez, PhD.

Secretario General

Luis Carlos Mussó

Editor

Christian Armijo

Coeditor

Ricardo Espinosa

Diseño y diagramación

Libro revisado por pares

UTEG editorial

Primera edición, diciembre de 2024

© Del autor

ISBN 978-9942-614-33-9

Ecuador

Tabla de contenido

6. Introducción

7. La necesidad de una nueva luz para la prospectiva

12. La esencia de la Prospectiva, una mirada desde los fundadores de la disciplina hasta un pasado reciente (1957-2009)

12. Elementos claves de la Prospectiva, una mirada desde los textos fundadores

43. Revisión de textos relacionados con los Estudios de futuros (2010-2020) en función de los elementos claves identificados en los textos fundadores (1957-2009)

63. El Pensamiento Estratégico y su relación con los Estudios de Futuros

77. De la visión a la acción: De la Prospectiva Estratégica a la Operacional

86. Innovación y Prospectiva

96. Discusión de los resultados y conclusiones

99. Bibliografía

Introducción

Henry Fayol señalaba que una de las funciones más importantes de un gerente era su capacidad para prever (David 2003) lo que significaría que la Prospectiva tiene un rol fundamental en el mundo de las organizaciones y, por ende, producir un impacto significativo sobre los procesos de toma de decisiones y de generación de futuras innovaciones.

Lastimosamente, en los últimos años diversos autores apuntan a la existencia de una serie de vacíos conceptuales en la disciplina, así como problemas con respecto a la práctica que se está haciendo con respecto a los estudios de futuros: Mal uso de probabilidades, falta de análisis de consecuencias, uso de herramientas utilizadas en tiempos de estabilidad, abuso en el uso de escenarios deseados, entre otros. Esto implicaría que esta disciplina no está aportando al campo de la administración con insumos que permitan mejorar tanto la toma de decisiones como la generación de innovaciones.

Para confirmar la existencia de estos problemas y de sus posibles soluciones, se procedió a investigar los orígenes de la disciplina para establecer cuáles eran los conceptos claves con los cuales se la fundó e identificar su filosofía inicial.

Esto implicó la revisión de diferentes autores relacionados con los Estudios de Futuros, en un primer período de tiempo que va desde los orígenes de la Prospectiva (1957) hasta 2009, fecha emblemática de varios textos referentes de la disciplina (manuales de Michel Godet, Kees van der Heijden con su texto sobre conversaciones estratégicas, Nicholas Taleb con su Cisne Negro, las compilaciones de los textos fundadores de la Prospectiva de Philippe Durand, etc.). Esto se complementó con un análisis sobre las relaciones entre Prospectiva e innovación y sobre la articulación entre visión de futuro y acción y con ello analizar de qué forma la Prospectiva aporta a las Ciencias Administrativas en los procesos de toma de decisiones y de generación de innovaciones. En un segundo momento se analizaron los textos donde se evidencian las nuevas corrientes que ha adoptado la disciplina prospectiva desde 2010.

La investigación realizada evidenció la existencia de 12 problemas al interior de la disciplina de la Prospectiva y de 13 elementos claves que es necesario que sean incorporados en futuras reflexiones y en procesos o metodologías prospectivas. En la revisión al interior de la disciplina se observó que no existían respuestas para los 12 problemas identificados, por lo que era necesario buscar en otras disciplinas, posibles soluciones.

Por otra parte, la investigación evidenció la pertinencia de trabajar sobre distopías, por cuanto el análisis de entornos adversos permite una mejor y mayor identificación de acciones e innovaciones que permitirán enriquecer una planeación estratégica. En este sentido, el uso de distopías para imaginar y materializar el futuro se vuelve imprescindible.

Uno de los principales aportes de la investigación es la necesidad de ir más allá de la simple anticipación para instalarse de lleno en la materialización del futuro. No es suficiente con mejorar los procesos que permiten imaginar de mejor manera el futuro, sino trabajar sobre los mecanismos que permitan hacer tangible lo que se ha imaginado, lo cual implica el uso de todo aquello que permite diseñar.

Los procesos que se pongan en marcha para anticipar el futuro deberán ser lo más interactivos posibles, lúdicos y participativos, con el objetivo de que fomenten en todo momento el debate y la conversación estratégica.

La necesidad de una nueva luz para la prospectiva

En 2020 se conmemoraron 60 años de la muerte de Gaston Berger, quien es considerado uno de los padres fundadores de la Prospectiva. Frente a esto es pertinente preguntarse si la disciplina aún continúa vigente o si necesario proceder a un trabajo de renovación de esta, más aún cuando los entornos son cada vez más dinámicos y los cambios inesperados y los cisnes negros se vuelven parte de lo cotidiano.

En los últimos años, se han identificado autores que están evidenciando problemas en la forma en la que se está reflexionando sobre el futuro y que alertan sobre el uso inadecuado de procesos y herramientas. Esto implicaría la necesidad de revisar como se está anticipando el futuro y en caso de no encontrar respuestas al interior de la disciplina, identificar otras áreas de conocimiento o prácticas que permitan resolver dichos problemas y que de paso permitan enriquecer, de manera significativa las reflexiones sobre el futuro.

Al parecer prospectivistas y gerentes están hablando un idioma diferente, o lo que plantean los estudios de futuros no es compatible con el tipo de estrategias que se requiere implementar en una organización; lo que significaría que los escenarios no están aportando con información útil y nueva a los que deben decidir (Micic 2012).

Bell, en este sentido, considera que las imágenes de futuro representan un problema central en los estudios de futuros, a lo que suma el hecho de que no se les ha dado la suficiente importancia. Hay una escasez de visiones de futuro transformadoras, lo cual hace necesario el estudiar los procesos de producción, difusión, y consumo de imágenes, así como las representaciones y visiones de futuro (Medina 2003). Alonso (2016) recalca que lo que se estudia no son los futuros sino las ideas que los seres humanos se hacen de estos y que llama la atención la falta de esfuerzos para entender cómo se generan estas imágenes y narrativas sobre el futuro.

Como explicar que se generan determinadas imágenes de futuro y no otras y por qué algunas personas tienen mayor facilidad para estructurar imágenes de futuro. Por lo que sería pertinente estudiar cómo se realiza este proceso y sobre todo como se podría estimularlo y mejorarlo (Alonso 2016). Existe poco conocimiento con respecto al proceso que permite la creación de conocimiento sobre posibles futuros (Dufva 2015).

En ocasiones la lectura de los escenarios es tediosa, y los usuarios deben hacer un gran esfuerzo para comprender su utilidad, lo cual dificulta el paso desde la imagen de un futuro hacia la implementación de un proyecto ligado a dicho futuro; es decir está en tela de juicio la capacidad para materializar todo aquello que se ha imaginado durante el proceso de generación de imágenes y visiones de futuro. En este sentido, las narraciones de futuro no despiertan mayor interés entre los decisores, limitando así la posibilidad de que se tome alguna decisión estratégica en función de estas (Alonso 2016; Van der Heijden 2009).

Esto implicaría que se está dedicando demasiado tiempo al desarrollo de herramientas y métodos para imaginar el futuro sin que se hayan generado espacios para reflexionar sobre las bases y fundamentos del trabajo prospectivo. A pesar de que existen muchas preguntas abiertas con respecto a la reflexión sobre el futuro, se prefiere tomar una escapatoria hacia el cómo, sin detenerse a pensar sobre los fundamentos de esta y sus posibles limitaciones (Alonso 2019)

Si hay prospectivistas que se quejan de no haberse hecho entender por los directores es porque no han logrado entrar en las preocupaciones de estos. No es al dueño de escucharlos sino a ellos de oírlo; cuando ellos comprendan donde se sitúan sus preocupaciones, bastará con crear una pasarela entre estas y los trabajos de prospectiva; esto daría lugar a que las preocupaciones de los prospectivistas serán las mismas que las de los gerentes (Goux-Baudiment 2008).

En este punto es necesario señalar que los practicantes de la Prospectiva han sido poco creativos al momento de presentar los resultados de sus ejercicios, dedicando mucho tiempo a las fases de construcción de escenarios, dejando poco espacio y reflexión a la forma en la que se comunicarán dichos resultados (Alonso 2016). Lo cual representa un riesgo grave, por cuanto si no se genera un impacto en el decisor (público o privado), poco servirá lo realizado durante el proceso prospectivo.

A veces la Prospectiva es el trofeo de gurús variados y diversos que no hacen diferencia alguna entre Prospectiva, previsión y predicción. Es más fácil de lo que uno se imagina ser víctima de sus pensamientos, usualmente brillantes, pero que se caracterizan por tener demasiada confianza en sí mismos como para someter sus postulados a las condiciones de un proceso riguroso (Goux-Baudiment 2008).

Por otra parte, existen abusos con respecto a la figura del escenario deseado o preferido, al que se lo ha tratado con ligereza e irresponsabilidad. La historia de la humanidad está llena de fechorías que en su origen fueron planteadas como mejoras a la condición humana. Los efectos negativos secundarios han sido numerosos. Lo que para una persona puede ser preferible puede que para otra sea aborrecible, a lo que se suma que lo hoy es preferible puede que no lo sea para las futuras generaciones (Alonso 2019).

Por otra parte, el futuro es percibido como intangible, al no existir como algo concreto, y se lo ve como algo que vive en el mundo de la abstracción y que es muy lejano; por lo que sería importante imaginar cómo podría ser utilizado para traerlo al presente. Esto implicaría desarrollar destrezas para imaginar el futuro en el presente (Garrido n.d.).

Existe también un abuso en el tema de los futuros probables, por cuanto la probabilidad que se puede asignar no puede ser sino subjetiva, basada en una creencia; adicionalmente el colocar la etiqueta de escenario más probable, implica preguntarse para quien o quienes a riesgo de tratar de imponer dicha subjetividad a los demás. En este sentido, las probabilidades se siguen utilizando a pesar de las muchas críticas existentes (Alonso 2019)

Las imágenes que representan posibles estados futuros son el resultado de creencias, deseos, observaciones y conocimientos que el ser humano tiene sobre el presente, lo que de paso coloniza el futuro, generando ciertas imágenes preestablecidas del mismo. Esto representa un problema por cuanto se usa lenguaje antiguo, conceptos reciclados y viejos hábitos para intentar generar un cambio, priv-

ilegiando el uso de herramientas utilizadas en una época de estabilidad. Como puede suponerse, esto no funciona (Rubin 2012). Las imágenes del futuro se construyen con viejos conceptos o están basadas en viejas imágenes sobre el futuro, por lo que durante el proceso prospectivo es necesario establecer el énfasis que se dará a determinados conceptos, replantear ciertos patrones existentes e introducir nuevos conceptos (Dufva 2015).

Por otra parte, se podría pensar que los expertos podrían representar una importante fuente de identificación de rupturas, sin embargo, Porter (2004) considera que sus opiniones son limitadas por cuanto se basan en lo que estos piensan que es factible, influenciados por sus creencias y su imaginación limitada, lo cual impide la identificación de posibles sorpresas. Esto puede ser de mucho riesgo, puesto que la incertidumbre y las sorpresas van incrementándose conforme se explora el futuro. La creencia dogmática de que un grupo de expertos o técnicos pueden conocer mejor las expectativas y necesidades de los ciudadanos, como resultado de su acceso a información privilegiada o conocimiento, se está desvirtuando: los expertos no saben que no saben (Taleb 2008a).

En este sentido, los seres humanos tienden a equivocarse menos sobre eventos que podrían pasar en el largo plazo y a equivocarse más sobre aquellos que van a ocurrir en el corto o en lo inmediato. No existe certeza con respecto a si los conocedores del pasado son más visionarios o tienen mayores capacidades al momento de imaginar el futuro; usualmente ocurre lo contrario, existe una correlación negativa entre reputación y capacidad para anticipar el futuro, por cuanto dichas personas son más conservadoras por temor al error, o por prestigio. El recurrir a la opinión experta no garantiza gran cosa (Alonso 2016).

Porter (2004) considera que los tomadores de decisiones deberían poner más atención a la posible ocurrencia de sorpresas, así como a aquellos eventos de muy baja probabilidad de ocurrencia, pero de graves consecuencias (en caso de materialización); esto va de la mano con la construcción de los cisnes negros (Taleb 2008a). En este sentido, se requiere de nuevos paradigmas para manejar lo impredecible (Cagnin and Loveridge 2011).

Hacer previsiones en áreas donde existe alta incertidumbre es peligroso, siendo necesario que los decisores comprendan que llegado un punto no se puede mejorar la precisión de la anticipación realizada, por lo que más bien deberían focalizarse en los escenarios que permiten generar percepciones nuevas y originales (Van der Heijden 2009). En general, los modelos de simulación, llenos de ecuaciones no garantizan la exactitud ni la científicidad de la previsión que se intenta realizar (De Jouvenel 2004).

De forma general, se podría decir que la capacidad para penetrar en los misterios del futuro no ha hecho sino cambiar en los métodos utilizados para su exploración; lo cual implica cuestionarse sobre si realmente se ha progresado en el proceso para anticipar el futuro o si más bien el uso de computadoras no sería sino una forma más complicada de intentar ver el futuro, no más fiable que la interpretación del vuelo de los pájaros o de las palabras oscuras de una pitonisa (Cazes 2008).

Lo heterogéneo de las formaciones y experiencias de aquellos que asumen la función prospectiva hace que esto sea un obstáculo para el reconocimiento de esta como una disciplina.

Los prospectivistas parecen como borregos de cinco patas, soñadores porque se proyectan en el futuro y presuntuosos porque desarrollan alguna argumentación con respecto a cierta evolución posible. Su aparente libertad, de leer, de desplazarse es envidiada y criticada (Goux-Baudiment 2008).

Existen grandes agujeros conceptuales en el mundo de la prospectiva y tratar de ignorarlos sería adoptar el comportamiento de un avestruz. Stephen McGrail usa la metáfora de la dona para enfatizar que todavía existe un hueco en términos teóricos, la misma que está rodeada de un gran número de métodos y de prácticas de estudios de futuros.

Es posible que al señalar todos los cuestionamientos sobre los vacíos que tiene la Prospectiva sería como darles armas a quienes la atacan, sin embargo, el desarrollar respuestas contundentes a estas críticas, dejará más bien sin armas a esos mismos críticos. En este sentido es importante comenzar a deconstruir el mundo de los estudios de futuros, considerando que aquello que parece claro y evidente, realmente no lo es (Alonso 2019).

Esto ha provocado que, la implementación del Strategic Foresight sea todavía limitada, como consecuencia de las dudas que pueden existir con respecto al retorno sobre la inversión y sobre el valor generado por las actividades prospectivas en ambientes organizacionales (Rohrbeck and Schwarz 2013).

Este panorama evidencia que la Prospectiva necesita oxigenarse, alimentarse con una nueva energía con el objetivo de iluminar mejor la toma de decisiones presente a la luz de los futuros posibles parafraseando una frase de Michel Godet; transformándose en un relámpago que ilumina la noche para localizar más fácilmente los objetos del deseo, retomando una frase de Bertrand de Jouvenel.

Los problemas identificados en el campo de la prospectiva se pueden resumir con la siguiente ilustración (página siguiente):

Figura 1. Doce Problemas Identificados en la Prospectiva. Fuente: elaboración propia

Los escenarios como están siendo elaborados actualmente no están contribuyendo de manera eficaz a la generación de nuevos productos y servicios. Ese es uno de los grandes retos que tiene por delante el mundo de la Prospectiva, pasar de las imágenes de futuro, a la visión de futuro, para finalmente materializar todo en proyectos (haciendo más operativa a la Prospectiva); que lo que se anticipe, se materialice en un servicio o producto lo más concreto posible y que esto facilite la identificación en las empresas de innovaciones de ruptura.

La Prospectiva necesita fortalecer sus procesos de generación de imágenes y visiones de futuro y trabajar de mejor manera el tema de la abstracción con respecto a eventos que todavía no se han materializado. Esto implica la necesidad de buscar respuestas al interior de la propia disciplina, así como incorporar herramientas de otros campos de conocimiento.

Si se habla de problemas alrededor de las imágenes de futuro y de la abstracción del futuro, entonces una salida posible podría ser la búsqueda de respuestas en otras disciplinas o prácticas donde se trabaje de manera más profunda estos aspectos.

La esencia de la Prospectiva, una mirada desde los fundadores de la disciplina hasta un pasado reciente (1957-2009)

Gaston Berger habla por primera vez de Prospectiva en 1955, en un ensayo sobre Antropología Prospectiva, en el marco de una conferencia del 8 de noviembre, en la Sociedad de Estudios Filosóficos de Marsella y es durante la década de 1980 que Michel Godet le devuelve sus letras de nobleza a la Prospectiva, haciéndola nuevamente normativa y estratégica. No es necesariamente un cambio de 180 grados sino un regreso a sus orígenes (Goux-Baudiment 2008).

En este sentido, es fundamental para el futuro de la Prospectiva, que se pueda identificar los conceptos claves y la filosofía que caracterizaban a los estudios de futuros, en sus inicios, con el objetivo de proponer, a futuro, reflexiones, procesos y herramientas que respeten dicho espíritu, contribuyendo así de forma significativa a una mejor anticipación de los eventos que están por pasar. Por otra parte, toda hibridación posible de la Prospectiva con otras áreas de conocimiento deberá incorporar dichos conceptos y filosofía, a fin generar un verdadero enriquecimiento de las prácticas ligadas a la anticipación del futuro.

La palabra Prospectiva surge de la misma manera que la retrospectiva con la única diferencia que ahora se busca mirar hacia adelante, en lugar de hacia atrás; un estudio retrospectivo se dirige hacia el pasado, mientras que una investigación prospectiva se dirige hacia el futuro: El “retros” se lo reemplaza por el “pros”. Se podría pensar que ambos se encuentran sobre una misma línea, pero realmente son heterogéneos, ya que mirar hacia atrás implica visualizar algo sobre lo cual no se puede hacer nada, mientras que hacia adelante las posibilidades y los cambios están abiertos y el ser humano puede implementar acciones para modificar su futuro. Se podría hablar de un cuerpo inerte (el pasado) frente a un cuerpo en constante movimiento y que se transforma permanentemente (el futuro). Mirar un átomo lo cambia, mirar a un hombre lo transforma, mirar al futuro lo altera (Berger 2008d).

Luego de una revisión realizada en 63 textos elaborados entre 1957 y 2009 se han identificado los siguientes elementos claves que representan la esencia de la Prospectiva, desde sus orígenes hasta un pasado reciente; los mismos permiten explicar los vacíos identificados en la disciplina en los últimos años.

Elementos claves de la Prospectiva, una mirada desde los textos fundadores

La Prospectiva debe generar invención y transformación

Gaston Berger señalaba que el futuro es necesariamente diferente al presente por cuanto lo modificamos con nuestras acciones, creando nuevas situaciones. Cada vez que el hombre suprime un problema crea otros nuevos; suprimiendo las epidemias, contribuye a la sobrepoblación o con la automatización crea desempleo. Por lo que es necesario inventar permanentemente. Es necesario tener inventores, hombres capaces de crear y no solo de repetir (Goux-Baudiment 2008).

En un mundo móvil y en permanente renovación, hay que estar constantemente inventando; se necesitan inventores. Hay que descubrir menos e inventar más (Berger 2008c, 2008f). Hay que colocar a la invención en el centro de las reflexiones, por cuanto frente a nosotros se encuentra un futuro misterioso, sobre el cual la humanidad proyecta sus sueños, por lo que no queda más que transformar estos en proyectos (Berger 2008j).

Por esta necesidad de invención, Gaston Berger inserta a la acción en el proceso de construcción de la Prospectiva; no es suficiente estudiar al hombre y sus situaciones, sino imaginar, crear, inventar y actuar (Goux-Baudiment 2008).

En este sentido, es importante considerar que la calidad de un escenario prospectivo no se mide por la posibilidad de haber acertado, sino por su capacidad para estimular la intuición, mejorando el conocimiento del entorno, conduciendo así a una acción eficaz (Van der Heijden 2009; Schwartz 1995).

Es necesario imaginar soluciones nuevas frente a los nuevos problemas creados, por lo que una investigación prospectiva debe concentrarse sobre la invención, para abordar los problemas de diferente manera, para pensar diferente, (Goux-Baudiment 2008). Para hacer frente a situaciones originales, el ser humano está condenado a hacer un esfuerzo de invención que no podría suspenderse (Berger 2008j).

Si uno mira una situación detenidamente, la suficiente cantidad de tiempo es posible que la persona la vea desde un ángulo diferente. Una buena estrategia requiere de inventiva, y para ello se necesita ver el mundo de diferente manera, como nunca nadie lo ha visto (Van der Heijden 2009).

Se evidencia la necesidad de colocar en la administración pública, en los puestos directivos, a personas inventivas e inspiradoras, con el objetivo de inventar soluciones nuevas (Berger 2008h).

El mundo, día a día, está enriquecido de nuevas posibilidades. En un mundo que está abierto, hay lugar para la esperanza (Berger 2008f). Ahora se afirma una vez más el deber imperante de inventar. El ser humano no vive en un mundo envejecido, cansado y que ya ha producido sus mejores frutos; sino en un mundo que no cesa de rejuvenecerse y que se renueva cada vez más rápido. El devenir no es lo que viene luego del presente, sino aquello que es diferente de este y sobre todo aquello que está abierto. Un prisionero condenado a perpetuidad puede vivir todavía 25 años entre rejas, sin embargo, no tiene un devenir. La verdadera juventud, es la esperanza (Berger 2008a).

Hay que poner a la invención en el centro de nuestra reflexión (Berger 2008j). Es la universidad donde se inventa y se enseña a inventar (Berger 2008c); hay que reproducir menos e inventar más (Berger 2008d). En este sentido, la inteligencia hace prueba de imaginación (para soñar la novedad), de invención (para concretar la novedad) y de innovación (para implementar la novedad en lo cotidiano) (Goux-Baudiment 2008).

Para innovar o hacer Prospectiva es necesario sentir la necesidad del cambio, que algo debe ser transformado y llevado a un estado completamente diferente a lo experimentado hasta el momento; un prospectivista debe estar permanentemente interesado en los cambios y generar las rupturas que se consideren necesarias para llegar a un futuro deseado (Godet 2007b).

Mientras más rápidos sean los cambios, más imprescindible será el estudio del futuro y la visualización de estrategias acordes (Mojica 2008); por lo que mientras más ágil sea la capacidad de reacción de la organización, mayores serán las posibilidades de crecimiento y supervivencia (Van der Heijden 2009).

Según Gaston Berger, en la época de la cibernética como en el siglo de las catedrales, las condiciones fundamentales de la invención siguen siendo la imaginación y la inteligencia. La primera anticipa y la

segunda crítica. Es a una transformación del mundo y más directamente del hombre lo que Gaston Berger convoca; el hombre debe cambiar para adaptarse a las nuevas condiciones y a las situaciones originales que produce (Goux-Baudiment 2008).

Frente a esto, De Jouvenel (1966) considera que nunca se podrán enunciar todos los futuros posibles, ya que los seres humanos tienen tendencia a aferrarse a aquel que parece ser el más probable o el más deseable, teniendo luego que ejecutar todas las acciones posibles, que permitirán hacer cada vez más probable al que se considera como el deseado. Esto es lo que explica de alguna manera la razón por la que se estudia el futuro. El fin de la Prospectiva no es acertar con respecto al escenario más probable sino preparar el escenario deseado y en último término hacer más probable el escenario deseado (Bourbon-Busset 2008b).

La inversión de la lógica tradicional permite iniciar con la estructuración de unos objetivos deseados para posteriormente calcular los niveles de producción necesarios para llegar a estos; asimismo permite enriquecer la investigación sobre el futuro y la libertad humana en el marco de la elección de los fines (Massé 2008a). La clave está en invertir los hábitos del razonamiento e imaginar el futuro a partir del futuro y no en función del presente; es como si se mirara a las cosas y a las personas con una mirada diferente (Bourbon-Busset 2008a). Esto implica a su vez oponerse a las ideas preconcebidas, nadar en contra-corriente y poner en tela de juicio los postulados (Massé 2008e).

Es necesario recalcar que una vez que se ha concluido con la etapa de la identificación de los futuros posibles queda la delicada tarea de conectarlos con lo real y con lo existente. Una figura del futuro puede ser coherente y pertinente y sin embargo ser completamente quimérica. Por lo que la misma deberá ser también realizable para que pueda guiar la acción; deberá ser practicable o se deberá hacer probable su realización (Massé 2008a).

El ser humano debe aprender a no cambiar una sola vez, sino a transformarse sin cesar para estar siempre adaptado (necesidad de una permanente adaptación) (Berger 2008i). Para Gaston Berger, controlar el cambio no es simplemente adaptarse a las evoluciones en curso, sino también inventar el porvenir, es decir definir el cambio que se desea y ponerlo en marcha (Goux-Baudiment 2008).

Una estrategia exitosa requiere de inventiva, por lo que no es prudente dejarse guiar por gurús que ofrecen fórmulas para uso común; las estrategias pertenecen únicamente a la organización y no pueden estar a disposición del resto del mundo (Van der Heijden 2009).

Este comportamiento no hace sino fortalecer el estatus quo y condenar cualquier conducta aberrante, por ser nueva. Los seres humanos prefieren la seguridad y rechazan todo cambio que pueda ponerlos en una situación de riesgo o de inseguridad, cuando en realidad deberían dar un salto hacia lo desconocido, con el objetivo de anticipar de mejor manera y visualizar productos y servicios que por el momento no existen. Esto implicaría que, en nuestras sociedades, es importante que exista un espíritu propicio para el cambio, por cuanto este tipo de comportamiento pondría en duda la validez futura de los conocimientos actuales (De Jouvenel 1966).

Los límites de las previsiones

La previsión señala entre los posibles, aquello que es más probable teniendo en cuenta el modelamiento del presente y del pasado sobre el cual se fundamenta. En cambio, la Prospectiva combina lo posible con lo deseable porque se interesa exclusivamente en los asuntos humanos (Goux-Baudiment 2008).

Es importante recordar que el desarrollo de la Prospectiva está íntimamente ligado a la crisis de la previsión y al fracaso de la planificación, cuando un evento imprevisto (sorpresivo) puso en jaque a todas las previsiones realizadas con métodos sofisticados (como lo ocurrido en el primer choque petrolero). Los escenarios cobraron fuerza cuando comenzó a fallar el planeamiento basado en previsiones (Van der Heijden 2009).

Los que se dedican a las previsiones se encuentran metafóricamente entre Caribdis y Escila, por un lado, entienden las limitaciones de los modelos estadísticos (y por ende los riesgos) y por el otro sufren de falta de credibilidad (pueden equivocarse y si aciertan los persigue Cassandra). Sólida evidencia empírica acumulada durante las últimas décadas ha probado las consecuencias desastrosas ligadas a inadecuadas previsiones en áreas que van de la economía, a los negocios, pasando por las inundaciones y la medicina (Makridakis and Taleb 2009a).

Conceptos obsoletos y métodos de anticipación inadaptados fueron utilizados para traducir una nueva realidad, generando así contrasentidos que perjudicaron la adaptación hacia situaciones futuras. Antes bastaba con hacer una previsión, a partir del modelamiento del presente y de una extrapolación casi lineal de las tendencias, para anticipar, con una relativa certeza, las próximas evoluciones.

Frente a esto, la Prospectiva está más apta a trabajar en incertidumbre, por lo que toma el relevo de la previsión. En este sentido, un contexto cada vez más incierto exige nuevas aproximaciones a la vez mentales y metodológicas. La naturaleza de los problemas que ahora son globales y complejos, hace necesario la creación de soluciones diferentes a aquellas aplicadas habitualmente; por lo que es necesario innovar con respecto a la mirada que se tiene sobre los eventos en curso, así como sobre la metodología que permitirá identificar una solución u otra (Goux-Baudiment 2008).

No es útil hacer previsiones en ambientes en los cuales pueden presentarse cisnes negros; las previsiones son pertinentes cuando se está en ambientes de estabilidad, pero desde el momento que pueden presentarse rupturas posibles, estas previsiones se fragilizan. Es preferible identificar cisnes negros potenciales, analizar sus consecuencias y determinar que podría hacer la compañía frente a estos; sin embargo, se olvida el concepto del cisne negro por cuanto es muy abstracto y el ser humano prefiere concentrarse sobre eventos precisos que vienen fácilmente a la mente. (Taleb 2008a).

A la gente no le gusta asegurarse frente a riesgos abstractos, por cuanto le llaman más la atención los riesgos concretos. Mientras más fácil sea imaginar un evento en cuestión, más probable parecerá su ocurrencia (Taleb 2008b).

En un mundo cambiante, donde predominan las dificultades imprevistas e inéditas, no tiene sentido valerse de procedimientos que, en circunstancias completamente diferentes a las actuales, se mostraron como eficaces (Berger 2008h). Esto sería como poner frente al pasado un espejo esperan-

do que esta imagen retrospectiva nos dé la imagen del mundo futuro (Berger 2008c). ¿Por qué se considera que lo peor que puede pasar, es aquello que ya ha pasado? ¿Si el pasado generaba sorpresas y no era igual al pasado que le había precedido, porque se considera que el futuro se va a parecer al pasado? (Taleb 2008b).

Con respecto a lo que todavía no existe, todo rigor parece imposible y la fantasía podría seguir su libre curso; en las ciencias del hombre la perfecta objetividad no solo es un mito sino una contradicción. Los proyectos que los seres humanos persiguen se diferencian de los sueños siempre y cuando se anticipen las circunstancias y las consecuencias de los actos a ser ejecutados (Berger 2008g).

Por ende, es fundamental recordar que lo que precedió es válido únicamente en ambientes donde todo se repite, por cuanto la analogía se justifica en universos estables donde se considera que todo va a continuar igual (extrapolación); en cambio, si no se está seguro de que las mismas causas seguirán actuando sobre los eventos futuros, esto se vuelve un ejercicio arriesgado. Es necesario considerar que todo puede ser cuestionado y que nada puede darse por sentado. Los hechos portadores de futuro usualmente no son aquellos que aparecen como tales a primera vista (Berger 2008d).

Existen dos formas de hacer una previsión, la primera considera que el futuro debe ser concebido como una prolongación del pasado y la segunda que describe al futuro como una tierra desconocida; la primera ve al futuro como una proyección del pasado y la segunda señala que ninguna proyección del pasado puede ser considerado como futuro. Por lo tanto, es fundamental diferenciar proyección y prospectiva (Massé 2008e).

La previsión señala eventos probables frente a los cuales es necesario adaptarse, mientras que la Prospectiva busca fijar objetivos a los cuales es necesario llegar. La prospectiva implica descubrir menos e inventar más y para ello debe trabajar más en la parte intelectual, de una manera más humana, es decir inventando cosas (Berger 2008f).

Mientras la certeza de las previsiones aumenta, el futuro se vuelve cada vez más inesperado (Berger 2008f). En este sentido, la principal enseñanza de los escépticos es que nada debe ser aceptado con certeza, y que solo se pueden sacar conclusiones con cierto nivel de probabilidad, lo que permite deducir el camino a seguir (Taleb 2008b).

Se puede conocer el futuro basándose en lo que se sabe del pasado? ¿Cómo se puede llegar a comprender las propiedades de lo desconocido (infinito) sobre la base de lo conocido (finito)? Lo que no ha sucedido en mil días puede suceder en el día 1001. Todo el conocimiento e información acumulada no permite identificar lo que podría pasar mañana. Cuando más uno piensa estar en seguridad, más se puede estar cerca del peligro y de una muerte segura (Taleb 2008a)

Existe una racionalidad limitada que se explica por la existencia de riesgos y de incertidumbre lo que no permite la racionalidad perfecta, a lo que se suma el incompleto conocimiento de las futuras alternativas; las alternativas posibles son siempre mayores que el conocimiento que se puede tener, los que provoca una brecha con respecto al conocimiento sobre el futuro (De Jouvenel 1966).

El cerebro humano se detiene cuando ha encontrado una solución más o menos satisfactoria, por lo que el ser humano es racional, pero dentro de ciertos límites. Frente a la incertidumbre los seres

humanos no adoptan comportamientos racionales ni tampoco hay evidencia de un comportamiento óptimo (Taleb 2008b).

Cuando se toman decisiones, los decisores toman en cuenta las alternativas y sus consecuencias, esperando tomar la decisión con el valor esperado más alto (March 1994); sin embargo, en las circunstancias actuales, donde predomina la cantidad de información y la presión de tiempo, se termina seleccionando aquella que se considera como la decisión más satisfactoria (Simon 1945).

Cazes (2008), citando a Schumpeter, recuerda que las tendencias no indican jamás lo que va a pasar, sino lo que pasaría si dichas tendencias continúan comportándose como lo han hecho hasta el momento, considerando asimismo que no aparezca ningún otro factor en el camino que venga a perturbarlas. En este punto, resulta interesante explorar los diferentes factores que podrían llegar a desestabilizarlas, provocando rupturas deseadas o temidas. Es necesario desarrollar ejercicios que permitan identificar cambios radicales o mutaciones capaces de romper las tendencias.

En este sentido, las previsiones de los modelos estadísticos son incapaces de predecir cambios y giros inesperados (*turning points*), no pueden realizar predicciones frente a situaciones nuevas o donde no hay mucha información. Estas tareas requieren de conocimiento, inteligencia y una capacidad de aprendizaje que solo tienen los humanos (Makridakis and Taleb 2009a).

Según Cazes (2008) una previsión debe ser apreciada en función de la influencia que ha ejercido sobre el comportamiento de los seres humanos (en ciertas ocasiones buscan alertar sobre situaciones futuras), más allá de que puedan ser parcialmente correctas o incorrectas o ser fruto de la suerte o el azar.

La gran mayoría de las previsiones se traducen en errores, que podrían darse por no haber comprendido la lógica del pasado o del presente, o porque las herramientas de previsión no están suficientemente a punto o simplemente porque el futuro es el resultado de algunos otros factores que no se controlan (Goux-Baudiment 2008).

Existen serios límites de predicción en prácticamente todas las áreas importantes que afectan al ser humano. Esto es algo que se debe aprender a gestionar, con el fin de evitar sorpresas desagradables y las consecuencias catastróficas que provienen de la ilusión de que se pueden hacer previsiones exactas y que la incertidumbre del futuro puede ser evaluada y por lo tanto controlada; sin embargo, la mayoría de los académicos y gente de negocios no acepta este tipo de cosas y prefiere creer en la ilusión del control, pretendiendo que las previsiones exactas aún son posibles; inclusive diversos académicos alimentan estas creencias introduciendo modelos que supuestamente prevén y evalúan la incertidumbre con exactitud (Makridakis and Taleb 2009b).

El enfoque prospectivo conduce a una ruptura total de los procesos predictivos, esto significa una alergia a toda extrapolación de tendencias, y más bien desemboca en una concepción del porvenir que es el resultado de la voluntad o de una acción deliberada y no de una respuesta a una adivinanza sofisticada (Cazes 2008).

La importancia de la imaginación en la construcción de imágenes de futuro

La Prospectiva es ante todo un acto de creación e imaginación, donde se toma conciencia de la importancia del futuro y se decide poner en marcha una serie de acciones para construirlo, donde convergen expectativas, deseos, intereses y capacidades (Medina 1998).

Es importante poner énfasis en la forma en la que imágenes del futuro se producen, circulan y apropián (Medina 1998); se debe dejar de desvalorizarlas por el simple hecho de que no son números o mediciones, como si esa fuera la única forma válida de ver el futuro. En este sentido, existe una estrecha relación entre modelos mentales y Prospectiva, por cuanto todo escenario es ante todo una representación mental y el desarrollo de la sociedad a futuro dependerá de la construcción participativa y consensuada de las mismas: Es una categoría mental aún no materializada (Medina and Ortegón 2006).

Las analogías y las extrapolaciones son procedimientos muy pertinentes para sugerir hipótesis; sin embargo dispensan al ser humano de hacer uso de un análisis original y por ende son una especie de actitud perezosa, donde todo se repite, dice el administrador timorato para esconder las falencias de su voluntad; todo se parece, señala éste para justificar la rapidez de sus decisiones y justificar la pobreza de su imaginación; todo continua, dice con la autoridad que le confieren las cifras, otorgando la apariencia de una previsión científica a una simple rutina operatoria (Berger 2008j).

Frente a la Prospectiva, Gaston Berger identifica 4 resistencias, la dificultad para mirar el futuro, la dificultad para sujetarlo (esto requiere materialización), la dificultad para construirlo (que no se quede en el sueño) y la dificultad para imaginarlo (Goux-Baudiment 2008).

En este sentido, la Ciencia Ficción debe ser considerada una importante herramienta prospectiva, por cuanto implica la imaginación de otros mundos posibles, que incentivan la generación de transformaciones en diversos aspectos de la sociedad (Medina 2003).

El objetivo no es construir el escenario que terminará produciéndose, sino construir una serie de situaciones futuras que terminarán mapeando las principales fuerzas del sistema, así como las principales incertidumbres (Wack 1985).

Este mapeo deberá terminar en la identificación de opciones estratégicas, de lo contrario todo será un trabajo estéril; sin embargo, es importante considerar que no todas las eventualidades podrán ser visualizadas y numeradas, por más exhaustiva que sea la tarea: La imaginación está compuesta tanto de imaginable y de inimaginable. El desafío por lo tanto es desarrollar una capacidad similar al del ajedrecista quien tiene que imaginar todas las partidas posibles que podría jugar cuando en realidad solo va a jugar una (Massé 2008a). El hecho de que una historia se produjo no nos debe hacer olvidar que otras opciones no se produjeron, lo cual es válido también para eventos futuros (Taleb 2008b).

Frente a esto, es necesario señalar que enfrentado a situaciones cada vez más inéditas, el ser humano está condenado a un esfuerzo de creatividad que no podrá detenerse y que debe focalizarse en la invención de métodos originales para enfrentar dichas situaciones (Berger 2008j).

Sobre una ruta bien conocida el conductor de una carreta que se desplaza por la noche no necesita sino de una lámpara para iluminar su camino. En cambio, un automóvil que recorre a gran velocidad una zona desconocida necesita de potentes faros. Aquí existe un peligro al que humanidad usualmente se ve confrontada, no saber realmente hacia dónde se va, a pesar de que se va muy rápido (Berger 2008j).

En esta parábola, la linterna sería la previsión que ilumina cada paso de la humanidad que va por un camino tranquilo, mientras que la Prospectiva serían los potentes faros que permiten ver de lejos cuando el ritmo se acelera (Goux-Baudiment 2008).

Prever es cómo manejar en medio de una tempestad de nieve por la noche. Una parte de lo que está en frente se revela al conductor, pero de manera un tanto confusa, por lo que éste intentará evitar los peligros captando la mayor cantidad de detalles, para así llegar intacto a su destino. El conductor debe estar preparado para enfrentar obstáculos repentinos y ajustar en todo momento su velocidad (Van der Heijden 2009).

Si bien hay elementos que pueden ser preconocidos esto no implica que se podrá hacer una carta precisa de cómo será la imagen final del futuro: Se puede cartografiar el presente más no el futuro (De Jouvenel 1966).

En Prospectiva las estrategias no responden a la ocurrencia de eventos anteriores, como sucede con la planificación tradicional, donde una estrategia es el resultado de la aparición de un determinado evento. En el proceso anticipatorio, la acción no requiere del apareamiento de un evento anterior al que se termina reaccionando, sino que la acción responde a una representación mental. Son las visiones de futuro las que originan las decisiones. Por ello es fundamental perfeccionar las imágenes y visiones del futuro, con el objetivo de generar mejores representaciones sobre lo que podría ocurrir y con ello contribuir de manera significativa a los procesos de toma de decisiones (De Jouvenel 1966).

Las imágenes llevadas hacia el futuro toman la forma de proyectos (se lanza algo hacia el futuro) que buscan llamar la atención y ejercer una atracción sobre la voluntad humana y su capacidad de acción. Estas representaciones futuras deben ser como relámpagos en la noche que iluminan el sendero por el cual se debe transitar para llegar a un futuro deseado. El ser humano impactado o influenciado por estas imágenes, que actúan como relámpagos o como fuego encendido, se esforzará por alcanzarlas, poniendo lo mejor de sí, para llegar a esa imagen futura, superando todos los obstáculos, tal como lo haría un alpinista buscando alcanzar la cumbre de la montaña que está escalando (De Jouvenel 1966); el alpinista primero hace un primer lanzamiento para fijar su material hacia una roca para luego dirigirse hacia dicho punto de anclaje (De Jouvenel 2004).

Por imaginar se entiende el hecho de crear un cuadro mental de objetos o eventos y dicho proceso puede ser en ciertos casos ficcional; la imagen en cambio es una visión de la realidad, mientras que las imágenes colectivas son estados futuros ideales que podrían materializarse rápidamente. Las imágenes en sí representan sistemas de representaciones que constituyen definiciones de la realidad. Si bien una visión de futuro está compuesta por imágenes, no cualquier imagen puede ser considerada como una visión (Medina 2003).

Las imágenes del futuro son útiles para entender lo que se podría esperar y con ello determinar que debería hacerse para intentar cambiar el curso de los eventos futuros. Las imágenes por lo tanto son una especie de guías que ayudan a las personas a elegir entre varias posibilidades. Estas imágenes no nacen de la nada, sino que se originan en algo que existe previamente en la mente. Por lo tanto, es en la calidad de las narrativas o de las imágenes donde reposa la capacidad para hacerse entender (Van der Heijden 2009).

A esto se suma, la virtud de la imaginación, por cuanto en un mundo estable la razón es la norma, mientras que en un mundo en movimiento hay que inventar constantemente; tener un espíritu abierto para realizar conexiones inesperadas y mezclar todo esto con rigor y crítica (Berger 2008b). Rigor e imaginación no se excluyen mutuamente, sino que se combinan, la primera le da su estructura a la segunda, mientras que la segunda se nutre de la primera (Bourbon-Busset 2008b).

Lo ideal, en este sentido, sería armar una agenda donde se fertilicen mutuamente la Prospectiva y las Ciencias Sociales con sus diversas problemáticas, y para ello será necesario fortalecer el papel de la imaginación con el fin de construir múltiples visiones, transformadoras de la realidad. Esto implica que no se puede hacer Prospectiva sin tomar en cuenta los contextos y sin adaptar los procesos y metodologías a los mismos (Medina 1998).

Para estructurar correctamente una imagen para que se convierta en visión se requiere de una capacidad realística para transformar estos conceptos en cosas concretas y una capacidad de crítica para filtrar y analizar cada idea nueva. El futuro no es otra cosa que una imagen mental de lo que podría ser, es decir representa algo en estado potencial (Medina 2003).

La Prospectiva es un preliminar de la acción, no es una ciencia. La Prospectiva recoge, compara y critica lo que dicen los especialistas. Se permite establecer, gracias a sus constataciones, un cuadro coherente con el objetivo de contar una historia del futuro. Sin duda esta historia no es la única, pero existe. Es una historia que tiene sentido frente a la acumulación de los discursos de los especialistas que no lo tienen. La certeza no es la compañera de la prospectiva. La prospectiva es un trabajo técnico del imaginario. Pensar el futuro no significa elegir el cuadro más cómodo (*wishful thinking*), al contrario, es un acto de valentía intelectual que toma por igual las posibilidades de lo mejor y de lo peor (Gaudin 1990).

Esto se compagina con la capacidad para elaborar narraciones más imaginativas y creativas (*storytelling*). Las historias hacen inteligible la vida, los seres humanos acostumbran a contar diversas historias por diferentes motivos; los escenarios en este sentido son historias especializadas que se narran en contextos complejos y ambiguos, siendo el desafío imaginar y seleccionar las más pertinentes del vasto conjunto de lo posible e imaginable (Miller 2007). En este sentido, las metáforas y las historias son más poderosas que las ideas, más fáciles a retener y más divertidas a leer (Taleb 2008a).

La Prospectiva debe priorizar el análisis de consecuencias

La Prospectiva debe pensar en el hombre, con el objetivo de que lo que se construye a futuro no vaya en contra de la raza humana (importancia del diálogo), ni en desmedro de los valores y de la ética de la sociedad; y que ésta tenga la libertad de elegir y ejercer su libre albedrío. Vivir es siempre una apuesta, hay que descartar las apuestas absurdas e identificar las consecuencias de las acciones (Berger 2008d)

De Jouvenel (1966) sugiere armar una matriz donde se crucen las acciones posibles con las eventualidades que se podrían presentar. Se deberá hacer el análisis de cada una de las casillas correspondientes para identificar la pérdida máxima que se podría obtener frente a cada una de las eventualidades, para posteriormente seleccionar aquella opción que, frente a todas estas, generará la menor pérdida posible (criterio minimax). Esto coincide con el punto de vista de Godet (2007a) quien sugiere utilizar la Teoría de los Lamentos al momento de seleccionar un curso de acción, es decir seleccionar aquella acción donde se pierda menos en caso de elegir otro camino de acción.

Taleb (2008a) recuerda la Apuesta de Pascal, donde se señala que, si Dios no existe, no se pierde ni se gana, pero sí realmente existe, se puede perder mucho, entonces es pertinente creer en él. En este sentido, se puede tener claridad sobre las consecuencias de un determinado evento futuro, a pesar de desconocer las probabilidades de que realmente se pueda producir; esto implica que las decisiones deberían concentrarse sobre las consecuencias (que sí se pueden conocer) y no sobre las probabilidades (que se desconocen por completo). Esta es la idea central de la incertidumbre.

Hay situaciones que resultan en gran parte de los caprichos de la diosa Fortuna, hija de Júpiter; lo que la suerte entrega, lo puede retomar de forma rápida e inesperada; esto implica que lo que depende menos de la suerte resiste mejor al azar. Poco importa la frecuencia de los triunfos (ganancias) si el precio a pagar por la derrota es demasiado alto (pérdidas). Este es el problema de las asimetrías (Taleb 2008b).

Frente a estas diferentes eventualidades, lo que puede hacer el tomador de decisiones es conjeturar y asignar de manera subjetiva un determinado peso (o probabilidad) a las diferentes eventualidades identificadas. A lo que deberá sumar el análisis de las consecuencias de cada una de ellas (De Jouvenel 1966).

El riesgo de los modelos cuantitativos es el de dar una apariencia de certeza a unas cifras que son por esencia inciertas; si bien se pueden usar probabilidades, usualmente se enfrentan a situaciones futuras inciertas que no pueden ser probabilizadas (Massé 2008c). Hay que pelearse contra la utilización cuantitativa de las probabilidades. Es menos importante calcular las historias alternativas que evaluar sus consecuencias; las probabilidades son un tema cualitativo (Taleb 2008b).

En este sentido, podría ser riesgoso dejar de lado eventualidades de graves consecuencias, solo por el hecho de que el evento parece muy improbable. Es importante considerar primeramente las consecuencias posibles para luego cruzar dicha información con las probabilidades subjetivas que se han asignado: El análisis de las consecuencias es el que debe primar. Lo mismo sucede con un curso de acción, únicamente luego de que se han analizado las consecuencias de este, se puede proceder a su adopción o rechazo. Que los seres humanos no entiendan o escuchen las advertencias es un tema central en las tragedias griegas (De Jouvenel 1966).

Es necesario concentrarse sobre la incertidumbre, sobre todo considerando que la más grande incertidumbre proviene de eventos raros cuya probabilidad de ocurrencia es imposible de estimar; usualmente estos eventos son ignorados, tratados como cosas atípicas (Makridakis and Taleb 2009b).

Por otra parte, dentro de las discontinuidades existe aquella que se denomina como radical donde el progreso futuro se vuelve muy improbable y hasta casi imposible. Es una consideración anti-utopista

en una sociedad utópica, que basaba su progreso en un determinado ideal, y que termina experimentando consecuencias desastrosas (Cazes 2008).

Esas situaciones que evidencian catástrofes imprevistas provocadas con las mejores intenciones representan una señal de alarma con respecto a un futuro que se busca conjurar. Un claro ejemplo de esto podría representar el movimiento Transhumanista, que pregona el alargamiento de la vida humana, a través del combate al envejecimiento, lo cual es un fin muy loable, pero con consecuencias insospechadas con respecto a los posibles efectos adversos de dicho alargamiento (Cazes 2008).

La Prospectiva de las rupturas

La Prospectiva francesa se caracteriza por su obsesión por las discontinuidades, susceptibles de cambiar el curso normal de las tendencias, lo cual implica que se vea al futuro como una ruptura con respecto a la situación presente (Cazes 2008).

La Prospectiva en lugar de satisfacerse con lo previsto, busca más bien desarrollar la imaginación para prepararse para lo imprevisto (Massé 2008a). Por ello es importante estudiar los componentes de una tendencia que podrían cambiar repentinamente, generando así una ruptura. Este ejercicio permite la identificación de discontinuidades que de otra manera serían ignoradas; en este proceso no es necesario cuantificar nada, simplemente analizar el movimiento de los diferentes componentes de una tendencia (Van der Heijden 2009)

El futuro no está preconfigurado por el presente, está lleno de riquezas, sorpresas, accidentes, catástrofes y apoteosis (Berger 2008f). La Prospectiva más que trabajar sobre las previsiones, incorpora las discontinuidades y las rupturas con el objetivo de construir nuevas configuraciones (Miklos, Jimenez, and Arroyo 2008); debe hacer frente a las sorpresas, este es uno de los componentes importantes del pensamiento anticipatorio (Gaudin 2008).

Los estados de ambigüedad y de turbulencia no deben ser vistos necesariamente como negativos por cuanto pueden representar oportunidades para generar nuevos ordenes o para materializar nuevas realidades (incertidumbre como elemento positivo). Es en las situaciones de mayor complejidad y más alta indeterminación que se generan las innovaciones radicales, las discontinuidades y las sorpresas (Medina and Ortegon 2006).

No es pertinente una prospectiva basada en las tendencias de las últimas décadas; al contrario, se impone una prospectiva de las rupturas: Ruptura financiera, ruptura social o una ruptura climática (Gaudin, 2008).

En este sentido, Havas y Jhonston (2008) consideran que es fundamental considerar en el análisis, los cambios disruptivos (cartas salvajes) para que la organización esté preparada para inusuales e inesperadas consecuencias o para que pueda prevenir algunas de estas potenciales disrupciones.

De Jouvenel (1966) considera que un trabajo clave de todo prospectivista es identificar los cambios que podrían producirse a futuro y para ello es necesario explorar los procesos dominantes que toman la figura de tendencias vigorosas e importantes; de esta forma se llegan a identificar los elementos preconocidos. Este tipo de procedimientos permitirán luego identificar posibles rupturas y situaciones en las cuales los eventos toman giros dramáticos.

El objetivo es prevenirse frente a posibles sorpresas. Como es imposible saber en qué momento se presentará una ruptura, es importante que los gerentes o tomadores de decisiones se preparen en diferentes fases del ciclo de negocio (Wack n.d.).

Los verdaderos estrategas son aquellos que saben sacar partido de las discontinuidades, de las variaciones bruscas de la coyuntura y de los cambios brutales y que de paso son capaces de provocarlos; sin embargo, tampoco es prudente multiplicar las rupturas posibles, sino identificar aquellas que parecen más plausibles y describir los mecanismos que podrían conducir a estas, recordando que el futuro no está escrito, sino que es una mezcla de azar, necesidad y voluntad (Lesourne 2001).

Con relación a las rupturas lo importante es durar y para durar es necesario cambiar (Stoffaes 2001). La Prospectiva prioriza las discontinuidades, pone en tela de juicio los postulados presentes, los modelos existentes y construye matrices de lectura del futuro en franca ruptura con los parámetros de análisis existentes (Roubelat 2001).

Para Dator (1983) es poco interesante centrarse en los futuros generados por las tendencias en curso, siendo más atrayente focalizarse en aquellos que son generados por eventos imprevistos. Esto evidencia la necesidad de profundizar en el análisis sobre potenciales rupturas o sorpresas que podrían presentarse a futuro; se debe considerar al futuro con su complejidad, riesgos y sorpresas y no proyectar sobre este las estructuras del pasado (Goux-Baudiment 2008).

Dentro de la planeación es importante incorporar los riesgos de ruptura, lo cual hará más robusta a la organización frente a las incertidumbres del futuro: ¿Cuáles son las acciones que se pueden llevar adelante para prepararse frente a posibles rupturas? Un escenario es por naturaleza inaceptable, por cuanto necesita provocar a aquellos que lo lean, para que estén dispuestos a cuestionar las hipótesis seleccionadas. Sorprender implica atacar una vulnerabilidad que no está siendo protegida, y que la misma sea un punto sensible para el adversario (Godet 2007a).

Aquellos que corren riesgos son víctimas de las ilusiones, lo que conduce a un exceso de optimismo, de seguridad y de una subestimación de los reversos de situación posibles; en estos individuos la toma de riesgos es usualmente una inconsistencia que reposa sobre el azar. Los optimistas corren más riesgos porque tienen mucha más confianza en lo que hacen (Taleb 2008b).

En este sentido, el prospectivista presentará varios escenarios, entre ellos uno caracterizado por las sorpresas y las rupturas, permitiendo así a los decisores tomar conciencia de los riesgos posibles, sensibilizándolos antes posibles cambios en curso (Schwartz 1995). Si ellos deciden luego, no considerar dicho escenario de ruptura, están en su derecho, sin embargo, el prospectivista cumplió con su tarea de alertarlos y de presentarles todas las opciones posibles. De todas maneras, al verse expuestos a los riesgos posibles quedarán más sensibilizados a estos.

Por lo tanto, los escenarios deben transmitir fuertes percepciones sobre cambios probables o discontinuidades potenciales, con sus respectivos impactos negativos y positivos. Los escenarios deben ir poco a poco cobrando vida durante las conversaciones formales e informales al interior de la organización (Van der Heijden 2009).

Las rupturas o discontinuidades que se pueden experimentar pueden tener varios orígenes; como por ejemplo la generación de innovaciones disruptivas y el deseo humano de modificar las reglas del juego (Van der Heijden 2009; De Jouvenel 2004). En este sentido, es preferible identificar algunas megatendencias o hechos portadores de futuro, que utilizar instrumentos muy sofisticados que generan previsiones numéricas muy precisas, pero erradas (Havas and Jhonston 2008).

Por lo tanto, debe primar una Prospectiva que priorice la identificación de rupturas, sorpresas, cisnes negros y discontinuidades de todo tipo. Lo que se busca en Prospectiva no es identificar un poco más o un poco menos de la misma imagen, sino construir historias alternativas, otras historias configuradas por las transformaciones estructurales de un sistema (De Jouvenel 2004).

Esto se ha vuelto clave por cuanto, en los actuales momentos, se han multiplicado las rupturas y el caos parece estar ganando al orden establecido, lo cual multiplica el número de posibles escenarios. Es el incremento de la incertidumbre lo que multiplica el abanico de futuros posibles (Godet 2007a).

Si el futuro fuera algo completamente previsible, no serían necesario los escenarios múltiples: Los escenarios ordenan la gama de incertidumbres importantes (Schwartz 1995). En el momento en que se introduce la incertidumbre el futuro deja de ser único (Cazes 2008).

Si bien el análisis de tendencias es un componente importante de los estudios del futuro, la detección de discontinuidades no deseadas o la construcción de rupturas deseadas, debe ser un componente fundamental de toda reflexión prospectiva: Las oportunidades y las amenazas coexisten usualmente en los márgenes (Institute for prospective technological studies 2004). Estas eventualidades representan escenarios, rupturas y sorpresas y todas ellas configuran diversas situaciones futuras posibles, las cuales deberán ser repertoriadas por toda persona que se encuentra frente a un proceso de toma de decisiones.

Este trabajo es aún más importante por cuanto puede ocurrir que se haya olvidado algo crucial en el camino. Jouvenel (1966) resalta lo primordial de no olvidar aquello que se podía haber pensado y de detallar exhaustivamente cada una de las eventualidades posibles. El tomador de decisiones tendrá de esta manera, frente a sí, todas las opciones posibles, sin que ello implique que sepa cuál de ellas realmente se va a producir; sin embargo, estará en capacidad de reducir al máximo la posibilidad de verse enfrentado a rupturas o sorpresas futuras. Si en el futuro, alguna de estas rupturas o sorpresas se materializa, esto significará que dicho evento pertenecía al campo de los posibles y que por lo tanto se lo debió identificar y repertoriar con anterioridad. El prospectivista, en este sentido, debe hacer prueba de ingenuidad, llegando a creer que todo es posible (De Jouvenel 2004).

Es importante considerar que mientras más se aleja el horizonte temporal considerado, más se incrementa el riesgo de sorpresas. La gran pregunta radica en si los cambios que experimentamos corresponden a mutaciones radicales con respecto a lo que se ha vivido hasta el momento o si más bien dichos cambios tienen sus raíces en algún pasado lejano. En el caso de las discontinuidades, sucede que por lo general dichos fenómenos no tienen raíces en el pasado (Cazes 2008).

En este sentido hay que ser lo más claro posible en cuanto a la formulación del problema y el horizonte que se debe seleccionar es aquel de las rupturas posibles (De Jouvenel 2004); para ello se deberá analizar la inercia del sistema, la capacidad de maniobra de la organización (capacidad para movilizar

recursos financieros, humanos o tecnológicos) y las motivaciones de los actores.

Riesgos e incertidumbre

El ser humano como sujeto que conoce estará rodeado principalmente por la incertidumbre (De Jouvenel 1966). El porvenir es sin duda el dominio de la incertidumbre, por lo que no se podrá hablar de conocimiento sobre el futuro; si bien un avión puede haber despegado durante el último mes a la misma hora, y las ventas de un comercio haber crecido constantemente en el último año, eso no significa que necesariamente mantendrán el mismo comportamiento en el futuro; lo único que se puede hacer es especular o conjeturar con relación a dichos eventos

La Prospectiva se compone de diversos conceptos claves como la incertidumbre, donde existen una serie de eventos que podrían ocurrir en cualquier momento, sin que se sepa la fecha exacta ni el orden, y por otra parte, la ambigüedad, donde se encuentran eventos indeterminados, inesperados y sorpresas, frente a los cuales nada de se puede prever (Cazes 2008).

El prospectivista debe saber manejarse en ambientes de completa incertidumbre, identificando escenarios contrastados o de ruptura, desconectados del presente, difíciles de detectar por cuanto no existen hechos portadores de futuro, susceptibles de anunciar su llegada (Cazes 2008), o que son descartados al ser considerados como de muy baja probabilidad de aparición, olvidando considerar sus posibles impactos futuros (Taleb 2008a).

Por lo tanto, la posibilidad de imprevisibilidades o incertidumbres de alto impacto hace necesaria la construcción de escenarios. La planificación por escenarios se concentra en las incertidumbres, pone énfasis en los riesgos posibles, motiva la flexibilidad y una actitud responsable de cara al futuro (Schwartz 1995).

De forma general el futuro es un espacio donde se generan dilemas entre el conocimiento, el deseo y el temor (Glenn 2004). Lo importante es aumentar la sensibilidad hacia los eventos improbables, ser más creativos para generar nuevas soluciones y comprender como manejarse en ambientes de incertidumbre.

En la óptica prospectiva lo probable no es sino un componente de lo posible, sin embargo, la mayoría de las incertidumbres, sobre todo aquellas que son más ricas en consecuencias, escapan a cualquier cálculo de probabilidad (Massé 2008c). Las mayores incógnitas son aquellas incertidumbres que un equipo de trabajo no consideró, es decir aquellas que no estaban en el mapa mental de grupo que construyó los escenarios (Van der Heijden 2009).

Frente a esto, lo importante es aumentar la sensibilidad hacia los eventos más improbables; ser más creativos para generar nuevas soluciones y comprender como manejarse en ambientes de incertidumbre. Por ende, es importante aceptar la incertidumbre, comprenderla e incorporarla a los razonamientos (Wack n.d.) La incertidumbre es vital para el sueño, se alimenta de ella, y la crea al mismo tiempo que la destruye. La certeza provoca la muerte de la imaginación y seca toda fuente del deseo (Godet 2007b). ¿Cuántas cosas que damos por sentadas, por certezas, no lo son? (Taleb 2008b)

Lo que se debe hacer es generar mecanismos que permitan a las personas estar más sensibilizadas al riesgo, frente a lo que se piensa que no va a pasar; muchos eventos llegan a pasar porque las personas pensaron que no era necesario hacer algo frente a estos, porque simplemente no iban a pasar: ¿No es extraño ver a un evento materializarse precisamente porque no se esperaba que pase? (Taleb 2008a).

Anteriormente, la planificación tradicional buscaba eliminar la incertidumbre, suponiendo la existencia de personas que tenían un conocimiento privilegiado sobre el futuro más probable; en cambio la planificación por escenarios enfatiza la existencia de la ambigüedad y la indeterminación irreductible (Van der Heijden 2009).

Por lo tanto, existe un desafío importante para transformar las situaciones de incertidumbre en situaciones de riesgos, que son sin duda más manejables. La incertidumbre es compleja porque se caracteriza por tener elementos caóticos, indeterminados, que pueden generar en cualquier momento situaciones explosivas o sorpresas. El gestionar este tipo de situaciones es fundamental por cuanto las decisiones estratégicas (que implican elevados costos y situaciones de irreversibilidad) se realizan usualmente en contextos ambiguos (marcados por la innovación y las sorpresas) y de alta incertidumbre, donde no es posible evaluar las consecuencias de las decisiones a ser tomadas (Medina and Ortegón 2006).

En este sentido, Glenn (2004) analizó varias teorías sobre el riesgo y las asoció con los estudios de futuros. Se habla del paradigma del riesgo aceptable, de la importancia de manejar los eventos de bajo probabilidad, de los problemas asociados a una mala comunicación del riesgo, de los beneficios de reducir los mismos y de la necesidad de identificar todas las alternativas disponibles.

Lastimosamente, la detección y neutralización de riesgos no es una tarea que le corresponda a la parte pensante del cerebro humano sino a la parte emocional (teoría del riesgo como sentimiento); esto implica que el pensamiento racional sirve muy poco para evitar riesgos (Taleb 2008b).

Los humanos conducidos por su excesivo optimismo y sus anhelos subestiman la incertidumbre aún más que los modelos estadísticos; existen eventos como los cisnes negros que no pueden ser predichos de antemano y que más bien incrementan la incertidumbre (Makridakis and Taleb 2009b).

El sistema de percepción no reacciona frente a lo que no se encuentra frente a los ojos o aquello que no despierta atención emocional. El ser humano nace para ser superficial, es decir para prestar atención a lo que ve; le gusta lo que es tangible, palpable, real, concreto, conocido y visible (Taleb 2008a)

La otra interrogante es ¿Qué tan bien puede el juicio humano evaluar la incertidumbre futura? La evidencia empírica demuestra que la habilidad de las personas para evaluar correctamente la incertidumbre es peor que la de predecir correctamente lo que ocurrirá en el futuro; estas mismas evidencias muestran que los seres humanos son arrogantes con respecto a expectativas positivas, mientras ignoran o denigran la información negativa (Makridakis and Taleb 2009a),

El ser humano desprecia lo abstracto; para los seres humanos es difícil visualizar una cosa que nunca ha existido. Por lo que la pregunta sería ¿Cómo hacer del azar abstracto, un elemento concreto? (Taleb 2008a)

Esto implicaría que los eventos que muestran una muy baja probabilidad de realización pero que son de alto impacto, no pueden ser gestionados con metodologías o con cálculos tradicionales (Institute for prospective technological studies 2004).

Por lo tanto, la construcción de cisnes negros, son una importante fuente de aprendizaje para manejarse correctamente en ambientes de alta incertidumbre (Taleb 2008a). Es necesario comprender la previsibilidad y la incertidumbre, ya que solo puede haber aprendizaje cuando la experiencia se desvía de lo planeado de manera inesperada (Van der Heijden 2009).

Por otra parte, la teoría de las probabilidades se diferencia de las otras ciencias exactas en el hecho de que no puede afirmar que tal o cual evento ocurrirá en el futuro, sino simplemente señala las posibilidades que tiene de producirse. La Prospectiva no es un cálculo de probabilidades o un juego, sino más bien un ejercicio sin probabilidades definidas, una anticipación sin hipótesis preestablecidas, un juego sin adversario, ni reglas obligatorias. Podría asimilarse a una especie de juego de cartas donde una persona se da cuenta que su adversario arma juegos jamás vistos y cambia las reglas a todo momento (Massé 2008b).

En este sentido, se podría calcular probabilidades en un juego tradicional por cuanto las reglas son claras y explícitas y por ende se pueden medir los riesgos, pero en la vida real la madre naturaleza no ha explicitado todas las reglas de manera clara, es más ni siquiera se saben cuántos colores ni tipos de cartas existen (Taleb 2008b).

En este sentido, la anticipación del futuro levanta una gran cantidad de desafíos por cuanto representa un juego de ajedrez donde las reglas se modifican constantemente y las piezas cambian de nombre y de función a lo largo de una misma partida; adicionalmente el jugador debe analizar todas las posibilidades, anticipar las consecuencias de sus movimientos y las reacciones de su adversario (Berger 2008e).

El futuro es una urna con hueco en uno de los costados, mientras una persona saca una bola de color rojo o negro, hay otra persona que inserta nuevas bolas, lo cual invalida cualquier cálculo sobre la probabilidad de sacar una bola de alguno de los dos colores; todo conocimiento estadístico se vuelve absolutamente inválido (Taleb 2008b).

Los escenarios tienen dos propósitos esenciales, por un lado, anticipar, sensibilizar y alertar sobre los riesgos, y por otro descubrir estrategias con respecto a lo identificado (Wack 1985). No existen escenarios buenos o malos, son simplemente materia prima que puede contribuir al éxito de la empresa (Van der Heijden 2009). En este sentido, es importante considerar que no existe tiempo malgastado cuando se lo ha invertido analizando eventos adversos que por el momento no han ocurrido, y que pueden terminar afectando gravemente a una organización.

Si bien jamás se podrá conocer lo desconocido porque por definición es desconocido, sin embargo, se puede imaginar cómo esto podría afectar y fundamentar las decisiones sobre las posibles consecuencias. Es necesario ser escéptico donde los errores cuestan caro y viceversa; es decir, escéptico frente al azar salvaje y crédulo frente al azar moderado (Taleb 2008a).

Antropología prospectiva

Según Gaston Berger, en una conferencia dictada el 8 de marzo de 1955, el ser humano está en el corazón de la acción y de los proyectos, y los gerentes deben tener claro que los problemas de la organización son ante todo problemas humanos, por cuanto la principal materia prima de una empresa, son los hombres (Goux-Baudiment 2008).

La Antropología Prospectiva, tal como la describe Gaston Berger, implica imaginar un futuro diferente que lleve a situaciones inéditas y originales; iluminar la acción considerando las consecuencias de la acción implementada y contribuir a poner en marcha el cambio, creando nuevas situaciones y transformando al ser humano y a las instituciones que lo gobiernan. La transformación del hombre pasa por la adquisición de una actitud prospectiva, la que permitirá que se enfrente a situaciones originales e inéditas, susceptibles de provocar nuevos problemas; esto contribuye a que los seres humanos estén más atentos e informados, y a un mayor equilibrio entre razón y emociones. (Goux-Baudiment 2008).

Las organizaciones que pueden hacer la diferencia son aquellas que tienen la capacidad para imaginar productos y servicios en sectores que todavía no existen, y pierden poco tiempo preocupándose del posicionamiento que ocupan en los mercados existentes, ya que están focalizadas en crear nuevos mercados. A estas empresas poco les preocupa la conservación del pasado y más bien han iniciado el camino hacia la conquista del futuro (Godet 2007b).

Cuando se realiza un análisis de tendencias en el campo tecnológico, lo importante es ver de qué manera encajan con las necesidades actuales y emergentes de los ciudadanos. Para lo cual será fundamental desarrollar herramientas que permitan detectar estas necesidades futuras que se encuentran en un estado latente (que no son visibles por el momento). Esto puede llevar a una situación de co-creación de escenarios prospectivos con los propios actores y usuarios futuros de los mismos, quienes sin duda se apropiarán de dichos escenarios. Este esquema en el sector público se basaría en tres componentes: Participación, Prospectiva y Política Pública; mientras que en el privado podría tomar la forma de un departamento de Marketing avanzado y de búsqueda de tendencias (Institute for prospective technological studies 2004).

Las políticas públicas son acuerdos por medio de los cuales un Estado interviene con el objetivo de generar transformaciones sustanciales, a través del análisis de las necesidades, y carencias de los ciudadanos; introduciendo así el futuro deseado y posible. Las políticas públicas se elaboran con el fin de generar cambios, por lo que Prospectiva y políticas públicas se necesitan mutuamente. La Prospectiva debe contribuir a fortalecer los procesos de conocimientos de demandas sociales, de diseño de políticas y de generación de compromisos institucionales (Miklos et al. 2008).

El problema es que los fines políticos son tan vagos que usualmente no es posible sacar lineamientos para la acción. Montesquieu consideraba que los príncipes y los ministros tienen buena voluntad, pero no saben cómo hacerlo; son como niños que han recibido un billete de 100 pero no saben qué hacer con este. Esto hace ver la importancia de poner en puestos directivos a personalidades inspiradoras y creativas, con el fin de que puedan inventar soluciones nuevas, resistiendo a las excitaciones prematuras (impulsividad) y a la posibilidad de decidir bajo la urgencia, haciendo solo lo que se puede. Un verdadero hombre de Estado selecciona sus fines y se esmera en crear los medios para ejecutar la política que desea (Berger 2008h).

Es poco común que las personas sean muy específicas con respecto a lo que están buscando, tienen imágenes vagas que pueden significar cosas diferentes, inclusive para otras personas (Van der Heijden 2009). Por otra parte, el mundo tradicional no está adaptado a las nuevas necesidades, a las nuevas expectativas, muchos problemas se acumulan sin que ninguna solución sostenible sea aportada (la pobreza, el hambre, la enfermedad, el stress) (Goux-Baudiment 2008).

En este sentido, la Antropología Prospectiva es fundamental ya que implica estudiar, no tanto la naturaleza humana, sino aquellas situaciones en las cuales el ser humano se encuentra comprometido y donde se hallan los indicios de los problemas que deberá resolver a futuro; y que de no hacerlo implicaría no alcanzar mañana los objetivos que persigue en el presente; más aún cuando hoy día dejó escapar lo que se había propuesto en el pasado. La Antropología Prospectiva implica estudiar las aspiraciones de los seres humanos con el objetivo de poder manifestarlas de mejor manera (sacarlas de su estado latente o de ambigüedad), materializarlas y adaptarlas a los requerimientos de un mundo en el que los nombres están por vivir (Berger 2008g).

Hay que pensar en el hombre, y esto implica no someter al hombre a procesos de desarrollo sino poner a estos al servicio de la felicidad del ser humano (Goux-Baudiment 2008). El futuro no es algo que viene del presente, es algo diferente a este último, que está abierto y cargado de esperanza (Berger 2008a). En este sentido, la esperanza es el principio que empuja a creer en un mejor futuro y que hace posible el deseo, los medios y la energía para cambiar; la esperanza es una fuerza interior (Goux-Baudiment 2008).

Como se evidencia, la esperanza tiene un rol central, ya que conduce a la acción para cambiar al mundo, lo que puede llevar a visiones de un mundo sostenible y para ello se necesita crear mecanismos que permitan escuchar a aquellos que están en la periferia del poder (Hurley 2008).

El jefe de empresa no elabora simplemente objetos, sino que construye también el destino de los hombres. Lo que fabrica, lo que vende no son máquinas, ni productos, ni tejidos, sino felicidad, confianza y esperanza (Berger 1960).

En estos procesos es importante generar toda una arquitectura institucional donde puedan dialogar y conectarse los diferentes actores del proceso de innovación y entre ellos será importante la participación de los usuarios (con sus respectivas demandas), trabajando en armonía con los investigadores y productores de conocimiento (Sanz, Antón, and Cabello 1998).

Muchos pronosticadores se entusiasman con las tecnologías emergentes, imaginan mercados de alto crecimiento y el rol fundamental de estas en la vida cotidiana, olvidando tomar en cuenta los mercados a los cuales apuntan, dejando de lado los factores culturales y la resistencia al cambio de muchos usuarios (Godet 2007b). En este sentido, Glenn (2004) retoma el ejemplo de Kahn y su texto *The Year 2000* donde se evidenció, años más tarde, que el 50% de los pronósticos tecnológicos estuvieron errados y que únicamente cerca del 15 % acertaron.

La importancia de las miradas plurales en la Prospectiva

A finales de los años 80, se comenzó a privilegiar los procesos bottom-up (procesos que suben) sobre los top-down (procesos que bajan), lo participativo sobre la experticia, la finalidad operacional sobre la previsionista (Goux-Baudiment 2008).

Los procesos participativos del tipo bottom up de las comunidades de práctica y de los equipos de proyecto son más fértiles que los enfoques top down del modelo clásico de la investigación y desarrollo (Gaudin 2008).

En este sentido, la construcción de escenarios es un proceso de conversación entre las personas implicadas que permite fortalecer las habilidades estratégicas de una organización. La conversación representa un espacio donde las personas de una organización pueden conocer y considerar escenarios, que representan diferentes percepciones de una determinada situación, y en función de estos, decidir qué hacer (Van der Heijden 2009).

Los ejercicios no se conciben más sin un fuerte componente participativo, asimismo se convoca a expertos para aclarar algunos aspectos de los análisis realizados por los grupos de trabajo, cada uno en su especialidad. Por lo tanto, existe una experticia plural, complementaria, a veces contradictoria, donde el fin último no es decir la verdad, sino contribuir con miradas diferentes a la realidad compleja (Goux-Baudiment 2008).

Es necesario ver ancho a través de la conformación de grupos multidisciplinarios, donde se pueda disfrutar de estudios y experiencias diversas, donde los seres humanos puedan encontrarse en algún lugar para construir una visión colectiva, en lugar de simplemente adicionar números (Berger 2008d).

Es fundamental elaborar representaciones colectivas y compartidas, que permitan cuestionar los paradigmas estratégicos existentes; lastimosamente las estructuras de las organizaciones no están adaptadas al cuestionamiento de las lógicas existentes y menos aún a la construcción de representaciones futuras, por lo que muchas veces la reflexión prospectiva deberá ser llevada adelante en redes colaborativas, por fuera de las estructuras tradicionales de las organizaciones. La Prospectiva se transforma en un ejercicio de aprendizaje colectivo (Roubelat 2001).

En este sentido, es importante no olvidar la participación de la sociedad civil, que tiene también algo que decir con relación a su propio futuro, en función de sus necesidades, lo cual implica interesarse aún más en una Prospectiva de tipo participativa; se podría considerar también a otros stakeholders, como proveedores, distribuidores, o competidores, lo cual implica que los investigadores de futuros deberían desarrollar también competencias sociales (Institute for prospective technological studies 2004). No hay razón para no poner en contacto a matemáticos, con músicos, a físicos con pintores y a biólogos con sociólogos (Bourbon-Busset 2008b).

Estos procesos se deben caracterizar por altos niveles de comunicación y participación (convocar a empresarios, políticos, periodistas, científicos, etc.), para priorizar el pensamiento sobre el largo plazo, generar una efectiva coordinación, consensos y la obtención entre los participantes de un fuerte sentido de compromiso. En el proceso, como es normal, pueden surgir tensiones, al verse confrontadas las visiones e intereses de los diferentes actores que participan, sin embargo, esto permite el en-

riquecimiento de las visiones de futuros y la obtención de unos acuerdos mínimos entre los mismos (Sanz et al. 1998).

No hay realmente un arriba o un abajo que pueda controlar todas las reglas del juego. Para que los de abajo se hagan entender es preciso que los de arriba quieran escuchar y darles a los de abajo los medios para que puedan expresarse. De la misma manera, para que los de arriba sigan siendo legítimos, no es suficiente con decretar, sino que deben asociar, negociar y compartir su poder para que puedan conservarlo (Goux-Baudiment 2008).

En este punto es fundamental velar por la forma en que se construyen estas imágenes del futuro (de forma participativa, con equipos multidisciplinarios), por cuanto de estas dependerá la calidad del futuro. Por lo tanto, se podría considerar a la Prospectiva como un arte. En este sentido, una parte de ese arte implica la habilidad para hacer trabajar en conjunto a aquellos que definen lo que es deseable y aquellos que saben lo que es posible (Berger 2008j).

En el caso de los expertos, Porter (2004) considera que las opiniones de expertos son limitadas por cuanto se basan en lo que los mismos piensan que es factible, influenciado por sus creencias y su imaginación limitada, lo cual impide la identificación de posibles sorpresas. Esto puede ser de mucho riesgo, puesto que la incertidumbre y las sorpresas van incrementándose conforme se explora el futuro. Solo puede haber expertos en áreas que son estáticas en el tiempo y que no son susceptibles de sufrir cambios o rupturas en el tiempo (Taleb 2008a). Nadie posee la verdad sobre el futuro. Los expertos se equivocan, pero no siempre y considerar que las demandas sociales van a jalar las innovaciones o disrupciones del futuro, es ingenuo y demagógico (Godet 2007b; De Jouvenel 2004).

Por lo que se requiere de la generación de una conciencia social de visión de futuro, para dirigir a los ciudadanos hacia la identificación de objetivos; que sientan que es necesario generar cambios, que los promuevan y que consideren que dichos cambios si se pueden implementar; de esta forma se eliminará todo pensamiento sobre la fatalidad, el azar y el pesimismo. Esto permitirá generar nuevas capacidades en los individuos, desarrollar una actitud diferente con respecto al futuro y sensibilizar a los mismos sobre las posibilidades de cambio. Con esto se evitará que la Prospectiva se convierta en un club de elegidos (Medina 1998).

Por lo tanto, ha llegado el momento de salir de los círculos restringidos a los expertos para abrir los procesos lo más ampliamente que se puedan a la mayor cantidad de participantes posibles; esto sin duda conduce a una mayor legitimidad y eficacia (Goux-Baudiment 2008).

Hay que organizar el contagio de iniciativas y de experimentación, desarrollar la innovación participativa, hay que dejar de actuar arriba para luego generalizar hacia abajo (Gaudin 2008).

El usuario es poseedor de un saber fundamentado sobre la experiencia y de un poder traducido en un posible no uso de un determinado bien. Los usuarios contribuyen con un punto de vista complementario al de los expertos, dando una mirada crítica. La participación de los usuarios también responde a la desconfianza de los gobiernos locales y los ciudadanos con respecto a los expertos y a la brecha existente entre ciudadanos y gobernantes (Goux-Baudiment 2008).

Si las cosas cambian no puede haber experticia; en los ámbitos donde existen cambios constantes no puede haber expertos; las profesiones que se ocupan del futuro y que fundan sus estudios sobre la no repetición del pasado tienen un problema de expertos (Taleb 2008a)

Dentro de los grupos no deberá haber relaciones jerárquicas entre los miembros, por lo que todo más bien se centrará en tener un facilitador, que podría llegar a ser un binomio (experto, gerente); por un lado, el experto se encargará de los aspectos metodológicos, mientras que el gerente explicará el rol que tendrá la reflexión en el proceso de toma de decisiones. Estas redes de trabajo permiten compartir visiones de futuro, trabajos sobre reflexiones prospectivas y desarrollar ejercicios colectivos utilizando herramientas colaborativas (foros, intercambios por mail, videoconferencias, etc.). Estos trabajos pueden ser presenciales o virtuales, representando estos últimos un desafío importante para los ejercicios prospectivos del futuro (Roubelat 2001).

Estos procesos pueden implicar a expertos o consultores o simplemente a la comunidad; el proceso puede implicar a gente hablando entre sí sin ningún medio de por medio (únicamente cosas por escrito) o puede requerir el uso intenso de medios: videos, blogs, juegos interactivos, simulaciones en vivo, etc. En todo caso es un error limitar la participación únicamente a un pequeño grupo de líderes o de stakeholders. El proceso debe ser lo más amplio posible (Dator 2009). Es importante que las personas trabajen con otras que provienen de diferentes horizontes, esto a su vez permitirá buscar la acción más eficaz (Goux-Baudiment 2008).

La Prospectiva Estratégica es un método de preparación y de puesta en marcha del cambio, que tiene por función imaginar todas las hipótesis posibles, incluidas aquellas que están a contra-corriente; para ello el proceso debe ser multidisciplinario y transcultural y fomentar una verdadera pedagogía del cambio (Stoffaes 2001). En este sentido, es importante que exista un proceso interactivo, iterativo entre los de abajo y los de arriba, en forma de círculo continuo (Goux-Baudiment 2008).

En este sentido, es importante considerar que las sociedades pueden construir socialmente su futuro, fomentando la participación ciudadana, la comprensión del cambio social y la generación de imágenes transformadoras, compartidas por la sociedad en su conjunto; esto implica que Responsabilidad Social y Prospectiva van de la mano (Medina 2000).

Actitud crítica

Se mira usualmente al futuro, con los ojos del pasado, por lo que hay que asumir una nueva forma de ver las situaciones y las oportunidades. Los escenarios permiten a los gerentes percibir la realidad de diferente manera, para que no tengan una sola forma de ver las cosas, que cuestionen sus conocimientos e ideas preconcebidas, y que de esta forma adopten percepciones y formas de ver el mundo completamente nuevas. (Van der Heijden 2009).

La clave está en invertir los hábitos del razonamiento e imaginar al futuro a partir del futuro y no en función del presente; es como si se mirara a las cosas y a las personas con una mirada diferente (Bourbon-Busset 2008a).

En tiempos de cambios rápidos, es una debilidad no tener la capacidad para ver nuevas realidades emergentes, como consecuencia del uso de creencias obsoletas y del uso de lógicas presentes y pasadas (Wack 1985).

Otro problema radica en la necesidad de que la Prospectiva se desprenda de todo interés, de todo punto de vista, especialmente del personal. Hacer Prospectiva implica que la persona cuestione sus propios pensamientos, de que esté en capacidad de tomar distancia con respecto a los mismos (Bourbon-Busset 2008b).

El prospectivista es un luchador por los cambios de la sociedad, un inconforme de la situación actual (Masini 1992). Sin voluntad de cambio (traducido en estrategias o decisión política) no hay esperanzas para una transformación de la sociedad (Medina and Ortigón 2006).

La actitud prospectiva implica revelarse contra el fatalismo y conspirar en pos de un futuro deseado, convertir al ser humano en conspirador de su propio futuro. El prospectivista no debe callar ante las verdades que incomodan, por cuanto tiene por misión iluminar el futuro, alertar sobre los arrecifes para evitarlos de mejor manera; sin embargo, hay que tomar en cuenta que aquellos que piensan en contracorriente, son usualmente marginalizados, ya que sus puntos de vista son fastidiosos o intolerables. El prospectivista frente a esto debe evidenciar audacia e imaginación, no tener miedo para rechazar las ideas dominantes (Godet 2007b).

El Prospectiva es un disidente, figura del no conformismo, del pensamiento que molesta (Stoffaes 2001). Hay que tener valentía para proponer hipótesis que vayan en contradicción con la sabiduría conformista (Van der Heijden and Schwartz 2001).

Taleb (2008a) sugiere en este sentido adoptar el comportamiento de Sextus Empiricus, lo cual implica suspender las creencias, aprender a dudar de todo, tener una ignorancia erudita y curiosidad intelectual; mente abierta, dudar del propio conocimiento y refutar las verdades definitivas. Heidegger se une a Descartes para decir que duda, que duda de todo y que duda tanto que no le queda sino una sola cosa de cual no duda es que duda (Gaudin 2008). La duda puede tomar varias formas: Interrogación, asombro, rechazo del dogmatismo y la no existencia del error (Goux-Baudiment 2008).

En ningún caso la multiplicación de visualizaciones de cisnes blancos nos permite decir que todos los cisnes son blancos, en cambio la visualización de un cisne negro permitiría refutar la aseveración de que todos son blancos (Taleb 2008b).

Para reestructurar la imagen de la realidad que tienen los decisores y dar paso a una nueva imagen, se debe suspender las creencias actuales y utilizar perspectivas múltiples; esto podría ser asimilado a un proceso de reeducación con fines de mejorar la calidad de imágenes de futuro (Medina 2003). El estudio de los futuros se mueve en permanencia entre la credibilidad, las creencias racionales y las expectativas personales (Helmer and Rescher 1958).

Las organizaciones deberían recompensar a aquellos que evidencian inconformismo, favoreciendo así un ambiente propicio para el pensamiento divergente. Las organizaciones deberían crear una atmosfera donde se toleren los errores y se explore y se experimente más por fuera de los límites de toda lógica (Van der Heijden 2009).

Frente a esto, los seres humanos no están preparados, por cuanto han sido educados en el culto a la verdad y al conocimiento, dejando de lado el culto al riesgo y a la libertad (De Jouvenel 2004; Stoffaes 2001). A esto se suma la influencia de las ideologías y de las ideas preconcebidas o dominantes, que

pueden ocultar la realidad y servir incluso como estrategia de despiste (De Jouvenel 2004). Es necesario poner en tela de juicio las ideas preconcebidas y alejarse de los comportamientos nefastos (escepticismo, creencias ciegas, visión de corto plazo) (Godet 2007b). El prospectivista ante todo debe tener un espíritu crítico, libre de creencias y de dogmas y convertirse en un libre pensador.

El ser humano no tiene conciencia que otras opciones pueden producirse, sobre todo lo que podría ocurrir en caso de situaciones adversas, no hay reflexión crítica. Existe una incapacidad de pensamiento crítico (Taleb 2008b).

En este sentido, la tarea de todo prospectivista es dejar atrás el pasado y enfocarse en reconfigurar el presente con el objetivo de construir un mundo futuro completamente distinto (Masini 1992). En la utopía vive la esperanza por el avance de la ciencia y el perfeccionamiento del ingenio humano, a través de una crítica permanente a la realidad y al conformismo frente a lo que se vive en el presente. La utopía lucha contra la apatía, la indiferencia y la ausencia de alternativas para transformar el presente (Medina and Ortegón 2006).

La importancia de la identificación de las preguntas correctas

Una de las iniciativas que tomó más fuerza en Francia fue el Centro de Estudios Prospectivos fundado por Berger, con el apoyo del Dr. Gros donde se fortaleció la premisa de que la Prospectiva era ante todo una actitud antes que una serie de métodos, y donde debía primar la correcta identificación del problema y el hacerse las preguntas correctas. En este centro se privilegiaba la conformación de grupos de trabajo 3*3: 3 empresarios, 3 funcionarios públicos y 3 académicos. Años más tarde este centro se fusionaría con la Asociación Futuribles fundada por De Jouvenel (Cazes 2008).

La Prospectiva en tanto que creación del porvenir pone a la imaginación al poder, y en este sentido es un proceso revolucionario. Imaginar y construir el camino hacia un futuro mejor, darse cuenta de que no hay nada imposible, lleva necesariamente a movilizar todas las fuerzas, activadas por el deseo para provocar el nacimiento de un proyecto. Esto implica hacerse las preguntas correctas (Godet 1977)

En Prospectiva es importante interrogarse sobre la pertinencia de las preguntas que están guiando la reflexión, con el objetivo de alejarse de la tiranía de las ideas dominantes y de despertar a los seres humanos que reposan sobre falsas certezas (Godet 2007b).

En una reflexión prospectiva, el camino es un objetivo esencial, y usualmente el principal. Las organizaciones deben movilizar recursos y esfuerzos para generar una verdadera filosofía que movilice las percepciones, la cultura, la estructura, los procesos y la reflexión, con el objetivo de adquirir las habilidades necesarias para ver, comprender y actuar con respecto a los cambios críticos del entorno (Van der Heijden 2009).

El prospectivista tiene una posición no confortable, es el que sacude las ideas recibidas, rehúsa lo que está preconcebido y obliga a hacerse preguntas; en esto es cercano al emprendedor, por eso Gaston Berger decía que el futuro no era tanto algo por descubrir sino algo por inventar (Gaudin 2008).

En el mundo real lo que hay que realmente descubrir es el problema antes que la solución. Por lo tanto, es más importante encontrar las preguntas más pertinentes que usar modelos sofisticados (Taleb 2008b).

La Prospectiva en este sentido, debe ir de la mano con los procesos de innovación social, donde se hacen preguntas incómodas y dolorosas que permiten sacar a las personas de sus horizontes de corto plazo, sensibilizándolos sobre la importancia del futuro (pedagogía del tiempo, educación del deseo) (Medina 2000).

Es necesario desarrollar una competencia para hacer las preguntas correctas (Glenn 2004; Godet 2007b). Los escenarios en este sentido representan espacios de reflexión en los cuales se pueden establecer preguntas claves, sin las cuales no se podría formular estrategias. No puede haber estrategias sin estructuración de preguntas sobre temas claves: ¿Qué están cambiando?, ¿Qué parece estático? ¿Qué está cambiando lentamente?, ¿Qué tendencias pueden sufrir rupturas?, ¿Qué parece imposible? (Van der Heijden 2009).

Las narrativas no predictivas se están volviendo más importantes debido al rol central que están adoptando preguntas como ¿Qué pasaría si?, al momento de hacer elecciones, así como consecuencia de la creciente importancia que se le está dando a los temas basados en experiencias, donde prima la lógica de aprender haciendo (learning by doing) (Miller 2007).

Las primeras experiencias prospectivas posteriores a la segunda guerra mundial no eran tentativas de predicción sino mecanismos del tipo What if, propias a las preocupaciones militares; estas tienen como misión de prepararse para situaciones críticas y sorpresivas. La técnica de la Utopía se inspira de esta lógica, ¿Qué pasaría si?; la utopía genera un desplazamiento, es por lo tanto una técnica prospectiva de ruptura (Gaudin 2008).

La Prospectiva implica estimular la imaginación, reducir las incoherencias, crear un lenguaje común, estructurar la reflexión colectiva, construir las preguntas más pertinentes y favorecer la apropiación; asimismo implica que los métodos o herramientas no reemplacen la reflexión crítica ni limiten el libre albedrío (Godet 2007a).

Ética, valores y Prospectiva

La Prospectiva Humana y Social, se interesa en las futuras generaciones mediante el valor de la solidaridad (con respecto a los derechos de los que todavía no han llegado) y considera que toda visión debería ser construida de manera participativa, de forma a evitar las manipulaciones: Que los deseos de unos no se materialicen a expensas de los de otros. Esto implica interesarse en la formación de los prospectivistas y en determinar unos criterios éticos que formen parte de su proceso de profesionalización y de control de calidad, ya que sus propuestas y sus palabras pueden llegar a tener un alto impacto social, pudiendo en algunos casos llevar a la humanidad hacia destinos insospechados, donde no prime necesariamente el bien común. No hay amenaza más grande que un individuo que se sirva de la Prospectiva como herramienta para ideologizar e instrumentalizar a una sociedad, con el único fin de saciar sus intereses personales (Medina 1998).

La vertiente humana y social de la Prospectiva se interesa ante todo en el cambio social, en los valores del individuo, en el fortalecimiento de la democracia, en la lucha contra la inequidad, en el rol de la mujer, en el desarrollo humano en todas sus formas (bien común) y en la sostenibilidad de las acciones humanas (Medina 2000).

En la Prospectiva Humana y Social, se construyen escenarios en un contexto lo más realista posible, dando una importancia significativa a los temas culturales, a los valores y a la educación, en tanto que catalizadores para la transformación de la sociedad en su conjunto (Medina 1998). Esta Prospectiva busca las semillas de los cambios que están escondidas en el presente y desarrolla proyectos que son el resultado de la confrontación de los ideales utópicos de las sociedades (Medina 1998).

La Prospectiva Humana y Social pone un énfasis mayor en la ética y en los aspectos culturales del futuro; sugiere la construcción colectiva de múltiples visiones, resalta la importancia de los valores presentes y futuros y recalcar el rol constructor del prospectivista (Medina 2000):

El ser humano puede fijarse objetivos, definir opciones y pensar en las consecuencias personales y colectivas de sus decisiones futuras (Medina 1998). La previsión humana y social se caracteriza por la humildad, flexibilidad, rigurosidad, por ser un proceso colectivo y por la ética (Medina 2003).

Al respecto, Glenn (2004) en su revisión de textos sobre el futuro, analiza los riesgos asociados a las tendencias ligadas a intereses personales, especialmente financieros, denunciando a determinados actores del mercado que intentan poner en relieve una determinada tendencia por cuanto la misma les permitiría mejorar su posición competitiva y financiera, a lo que se suma el trabajo de los medios de comunicación para sobredimensionar esta, en la búsqueda de una mayor audiencia e impacto; asimismo Godet (2007b) denuncia el determinismo tecnológico, que implica hacer creer que las tendencias tecnológicas en curso son inevitables y que no se puede hacer nada para frenar su aparición: La hada madrina tecnológica remplazando a Dios.

En este sentido, hay dos trampas, la primera es cegarse frente al cambio e imaginar al futuro como una prolongación del pasado, la segunda es pensar en las concepciones del bien y del mal, cuando la prospectiva debe estar por encima de eso (Gaudin 2008).

Frente a esto, la Prospectiva no busca mantener el estatus sino más bien transformar las realidades sociales, con el fin de generar un futuro éticamente mejor, a través de un proyecto que tenga alta factibilidad de ejecutarse en la realidad. Esto implica realizar un análisis de los resultados deseables e indeseables de estos, lo cual requiere de una importante formación ética para emitir juicios de valor que no vayan en perjuicio de los demás. (Medina 1998).

El prospectivista debe privilegiar la innovación, la apropiación y disponer de una ética fuerte (Goux-Baudiment 2008). Hay que pensar en una nueva ética, sobre todo delante de un futuro abierto y llenos de eventos aleatorios (Massé 2008c). No hay verdad permanente, hay que tener el espíritu abierto cuando se trabaja en ambientes donde el azar está presente (Taleb 2008b).

Importancia de las conjeturas

En aspectos de futuro, lo más prudente es usar la palabra conjetura en contraposición absoluta a la palabra conocimiento. Esta conjetura requiere del uso de la imaginación para crear una especie de obra de arte sobre que lo podría llegar a ocurrir y el procedimiento para su construcción deberá ser transparente para que pueda ser criticada (falseable) (De Jouvenel 1966).

La capacidad más fuerte del cerebro es aquella que permite hacer conjeturas con respecto al futuro. En este sentido, existe el efecto de la arrogancia sistémica donde el ser humano sobreestima lo que sabe y subestima la incertidumbre; subestima la posibilidad de que el futuro tome otro camino diferente a aquel que había sido inicialmente previsto. (Taleb 2008a).

Según Bertrand de Jouvenel, la construcción de escenarios se acerca a la construcción de una obra de arte, en el sentido de producir una obra lo más seductora posible; por lo que es fundamental imaginar la forma que tomará el futuro, según la posición que ocupen los elementos que lo conforman (Cazes 2008). Abrir un espacio donde pueda operar el libre mercado de las conjeturas (De Jouvenel 1966).

Por otra parte, el riesgo al que se enfrenta una persona que describe un futuro distópico está ligado a la reacción que podría provocar en la audiencia a la que se dirige; no tanto por la certeza o imprecisión de la conjetura realizada, sino por el mensaje de mal augurio recogido por este (Cazes 2008). Usualmente el ser humano rehusa ver lo que no le gusta. Otro gran problema es que los problemas de mañana no existen todavía en el presente (Berger, Bourbon-Busset, and Massé 2008). En todo caso, el hecho de que no se pueda predecir eso no significa que no se pueda sacar provecho de la imprevisibilidad (Taleb 2008a).

Hacer previsiones en áreas donde existe alta incertidumbre es peligroso, en este sentido, es necesario que los decisores comprendan que llegado a un punto no se puede mejorar la precisión de la anticipación realizada, por lo que más bien deberían focalizarse en los escenarios que permiten generar percepciones nuevas y originales (Van der Heijden 2009).

En este sentido, el cerebro humano desarrolla una memoria del futuro al lado de aquella destinada al pasado; una memoria donde se almacenan todos aquellos futuros que se consideran posibles. Es una especie de biblioteca, donde además se almacenan todas aquellas acciones que se ejecutarían en función de la potencial ocurrencia de algún escenario. Llegado el momento en el que la persona identifique que está enfrentando a uno de esos escenarios memorizados (sensación de deja vu), ya no deberá inventar un curso de acción, sino simplemente aplicará la estrategia que había sido visualizada con anterioridad: La decisión por ende será más rápida (Van der Heijden and Schwartz 2001).

Esto se relaciona con lo que se conoce como memorias de futuros donde el ser humano va almacenando futuros, que pueden producirse o no, en algún momento, con el objetivo de traerlos nuevamente a la memoria cuando exista algún indicio que señale la materialización de alguno de ellos (Van der Heijden and Schwartz 1997). La persona recordará dicho futuro y refrescará asimismo que acciones dijo que ejecutaría cuando este futuro llegue al presente (Van der Heijden and Schwartz 2001).

Estas memorias se construyen en base a una conversación donde las personas intentan convencer a otras de sus puntos de vista (comparten historias de futuro), lo cual permite llegar a una solución negociada, generándose de paso un lenguaje común y una visión colectiva. Esto permitiría prepararse ante cualquier cosa que pudiera pasar, estando la organización lista en caso de que dichas situaciones lleguen a materializarse (Van der Heijden 2009).

Es importante recalcar que todo este proceso permite reforzar la conversación estratégica (Van der Heijden 2009), el debate y la discusión, así como mejora el ambiente organizacional, al lograr que gente de diversos departamentos se conozca de mejor manera y trabaje en equipo (Godet 2007b).

Las personas sienten que son tomadas en cuenta, que se considera importante lo que tienen que decir y no sienten temor al ver transparentado todo el proceso de cambio (están conscientes de las consecuencias del cambio y de lo que pasará luego), por lo que acompañarán el cambio de mejor manera.

Lo importante, en este caso, es preguntarse qué haría la organización si tal cosa ocurriría y guardar esas respuestas en una memoria institucional. Lo que interesa es visitar diversos futuros e identificar lo que se haría en cada situación. Estos escenarios y acciones, generados de manera colectiva, permanecerán en la biblioteca institucional (memoria) hasta que llegue el momento oportuno. Esta estrategia implica que la memoria de futuros deberá ser diseminada por toda la organización para que se convierta en una herramienta de trabajo colaborativa (Van der Heijden and Schwartz 2001).

Libertad y libre albedrío

El futuro debe ser considerado como un espacio de libertad, poder y voluntad, donde es pertinente explorar lo que podría pasar, lo que da lugar a la prospectiva exploratoria. Por otra parte, el futuro es un espacio en construcción que da lugar también a la prospectiva normativa, que no se interesa tanto en los futuros posibles, sino ante todo en los futuros deseados y en las políticas o estrategias que permiten alcanzarlos (De Jouvenel 2004).

Si bien los seres humanos no son completamente libres, tampoco son completamente predeterminados, por lo que es importante acordarle paulatinamente una mayor importancia al culto del hombre libre y responsable (De Jouvenel 2004). La Prospectiva debería ser hija de la libertad y de la responsabilidad. La Prospectiva es ante todo un estado mental, una filosofía, una actitud que requiere un espíritu crítico y creativo, y que necesita reflexión, curiosidad y audacia (De Jouvenel 2004).

En este sentido, es necesario considerar que el único espacio temporal donde el ser humano puede tener impacto es en el futuro (Masini 1992). Esto implica que el ser humano tiene la capacidad para descolonizar el futuro (visto como impuesto o predeterminado) y generar un nuevo mundo caracterizado por la libertad y el libre albedrío. La Prospectiva añade voluntad al pensamiento, es la gimnasia de lo posible, al construir toda una variedad de futuros posibles (Massé 2008b).

Según Gaston Berger, en su *Phénoménologie du temps*, los animales tienen un futuro, pero los individuos tienen un destino y pertenece a estos tener un porvenir, en la medida que son capaces de construirlo (Goux-Baudiment 2008). El futuro designa el segmento de tiempo que sigue al presente, y en ese sentido, toda cosa orgánica o inorgánica tiene un futuro hasta el momento de su muerte o desaparición, pero tener un porvenir supone poder actuar de manera a ejercer la libertad de acción (Trescases 2015). Según Gaston Berger, el hombre no está encerrado en el tiempo para único beneficio de la muerte, lo que volvería a la vida absurda, sino que el hombre procede de la eternidad en función de lo que construye (Goux-Baudiment 2008).

Para los Epicurianos era el azar quien regía el movimiento del universo, lo cual implicaría que existe una multiplicidad de futuros posibles sobre los cuales nada se puede decir sobre su posibilidad de ocurrencia; los dioses en este sentido nada pueden aportar por cuanto no se interesan en los problemas de los simples mortales, no se interesan en los asuntos humanos (Cazes 2008).

Un cierto nivel de incertidumbre puede ser favorable para nuestra especie; esto implica dejar abierto un espacio pequeño para el azar en nuestras actividades (Taleb 2008b).

Se debe consolidar el sentido de lo humano, olvidando las ideas personales y aceptando el pensamiento del otro; comprendiendo antes de juzgar, respetando su original, sin jamás violentar su libertad. En este sentido, el humanismo representa un combate por la libertad y contra el fanatismo (Berger 2008c)

Recordando las palabras de Talleyrand que cuando algo es urgente ya es demasiado tarde (Godet 2007b; De Jouvenel 2004), se debe diferenciar entre no tener opción y no tener ninguna opción. Parecería ser lo mismo, sin embargo, la segunda implica dejar que los sucesos lleguen a tal punto que el tomador de decisión no tenga libertad alguna para cambiar el curso de los eventos que están por pasar.

Limitar el proceso de toma de decisiones al campo de la necesidad (tuve que tomar tal decisión) es una clara muestra de falta de anticipación y de actitud pasiva o reactiva frente al futuro. Únicamente, cuando uno se proyecta hacia el largo plazo, puede tener suficiente capacidad de maniobra como para poder moldear el presente (De Jouvenel 2004).

Cuando la espada del enemigo cae sobre la cabeza, el tiempo ya no pertenece a las reflexiones estratégicas (Gaudin 2008). Esto implica tener la capacidad para anticipar con la suficiente antelación para tener el tiempo de maniobrar, en un mundo cada vez más incierto (Goux-Baudiment 2008).

La clave está en tomar conciencia de los eventos en curso cuando todavía pueden ser moldeados, antes de que tomen una forma irreversible. Únicamente adoptando una actitud prospectiva y anticipatoria, se podrá experimentar una libertad para decidir (De Jouvenel 2004). Esta libertad conduce a señalar que el ser humano dispone de un cierto poder con respecto al futuro, sin que éste sea absoluto. Cada individuo posee un “extracto” de poder (como una especie de eau de parfum) y esto le permite estructurar proyectos con respecto a su futuro (De Jouvenel 2004).

Esto nos lleva a considerar que frente al futuro el ser humano, en tanto que sujeto actuante, posee dos características esenciales; primeramente, libertad, para imaginar lo que podría potencialmente ocurrir en el futuro y segundo poder, para materializar aquello que ha imaginado previamente. El pasado pertenece a la memoria mientras que el futuro a la imaginación y a la voluntad (Massé 2008a)

En este sentido, existe el concepto de futuro dominable, donde el ser humano tiene la capacidad de modificar los eventos que está por vivir, y de esa manera dejar de lado el concepto de futuro dominante (De Jouvenel 1966): El objetivo es pasar de un futuro dominante a un futuro lo más dominable posible.

Lastimosamente, cuando todo va bien los gerentes no requieren de Prospectiva y cuando todo va mal ya es muy tarde y no hay otra opción que reaccionar rápidamente (Godet 2007b). Cuanto todo está bien no se evidencia la necesidad de cambio, por lo que las crisis son indispensables a su propia solución (las carencias llevan a la necesidad de cambio). Frente a esto, la pedagogía de la crisis debe ser reemplazada por la pedagogía de la Prospectiva (Stoffaas 2001).

En este sentido, el concepto de libertad es necesario a la acción política, para inventar el futuro y no contentarse en ser un gestor del presente; el hombre político debe estar en capacidad de introducir cosas novedosas en el sistema de gobierno de los hombres (Goux-Baudiment 2008).

Las decisiones en el tiempo son como una serie de cascadas que se van sucediendo, las mismas que se ven impactadas por situaciones aleatorias, ellas también sucesivas. Por lo que se puede decir que las acciones aleatorias del entorno se ven confrontadas a las decisiones contra-aleatorias de los seres humanos. Esto implicaría que, si bien el tiempo juega contra el ser humano colocando sorpresas en su camino, juega también a su favor dándole la capacidad de réplica y bloqueo (Massé 2008a).

Este análisis realizado sobre los textos fundadores de la prospectiva permitió identificar trece elementos claves que deberían caracterizar a todo proceso prospectivo, para estar en armonía con la esencia de esta disciplina, tal como fue concebida en sus orígenes, por sus fundadores y con ello llenar el vacío conceptual identificado previamente por diferentes autores.

La Prospectiva debe hacer un énfasis especial en los procesos que permiten inventar, lo que a su vez lleve a la transformación de las realidades presentes. Esto sin duda ejemplifica las relaciones entre Prospectiva e innovación y abre la puerta a posibles colaboraciones o hibridaciones con disciplinas que estén estrechamente vinculadas con procesos de invención.

La Prospectiva debe priorizar procesos que estén por fuera de las tradicionales previsiones y que se caracterizan por la linealidad. Esto implica que es necesario desarrollar herramientas que permitan identificar eventos por fuera de las tradicionales tendencias, sobre todo en un mundo caracterizado por los cambios inesperados y la incertidumbre. La Prospectiva no fomenta el uso de procesos que únicamente funcionan en ambientes estables.

La Prospectiva requiere de procesos y herramientas que fortalezcan la capacidad de imaginación de aquellos que se ocupan de las reflexiones sobre el futuro, lo que a su vez redundará en un mejoramiento significativo de la calidad de las imágenes y visiones de futuro. Esto significa que la Prospectiva podría hibridarse con otras disciplinas que trabajen el tema de la imaginación y cuyo objetivo sea la construcción de mundos alternativos.

Un cuarto elemento es el énfasis que debe hacer la Prospectiva sobre el análisis de consecuencias, en función de los eventos que podrían llegar a ocurrir, lo cual implica de paso reducir la importancia acordada a las probabilidades.

Un elemento relacionado con el punto anterior es la necesidad de que la Prospectiva se focalice en la identificación de rupturas posibles. Dadas sus diferencias con los procesos previsionales y la importancia acordada al análisis de las consecuencias, todo ejercicio prospectivo debe incluir un espacio para la identificación de rupturas o discontinuidades. Esto implica a su vez salir del esquema tradicional de apostarle a los escenarios deseados e interesarse más en la construcción de distopías futuras.

Si se trata de rupturas esto implica también analizar de que forma la organización va a gestionar la incertidumbre y los riesgos latentes en el ambiente. En ambientes de alta incertidumbre, los riesgos son numerosos y las rupturas pueden ser cada vez más frecuentes, por lo que es importante adoptar un pensamiento estratégico.

Otro factor muy propio a los orígenes de la Prospectiva es la necesidad de identificar claramente las necesidades futuras (latentes) de aquellos que van a vivir los escenarios. Lo cual implicaría la necesidad de hibridar a la Prospectiva con aquellas disciplinas y prácticas que se ocupan del estudio de las necesidades humanas.

Un elemento de gran controversia en los estudios de futuros es el uso de expertos o de ciudadanos en los procesos prospectivos. Según los documentos revisados, se debe privilegiar el aspecto participativo, tratando que la mayor cantidad posibles de actores intervengan en la reflexión sobre el futuro. +

Un elemento indispensable en toda reflexión sobre el futuro es la actitud crítica, lo cual implica ser escéptico con respecto a las ideas preconcebidas, las creencias y los dogmas. Toda persona que se dedica a reflexionar sobre el futuro debe caracterizarse por su espíritu crítico. Esto implicaría la necesidad de asociar a la Prospectiva con elementos propios al pensamiento estratégico.

Dado que el futuro no existe, no puede haber conocimiento sobre este. Esto implica, tal como lo indican los textos analizados, que la palabra conjetura se debe contraponer a la palabra conocimiento. La única cosa que el ser humano puede hacer es conjeturar con respecto a lo que podría ocurrir en el futuro. Esta es una de las principales habilidades de una persona que se ocupa del estudio de los futuros posibles. Esto implicaría la necesidad de asociar a la Prospectiva con elementos propios al pensamiento estratégico.

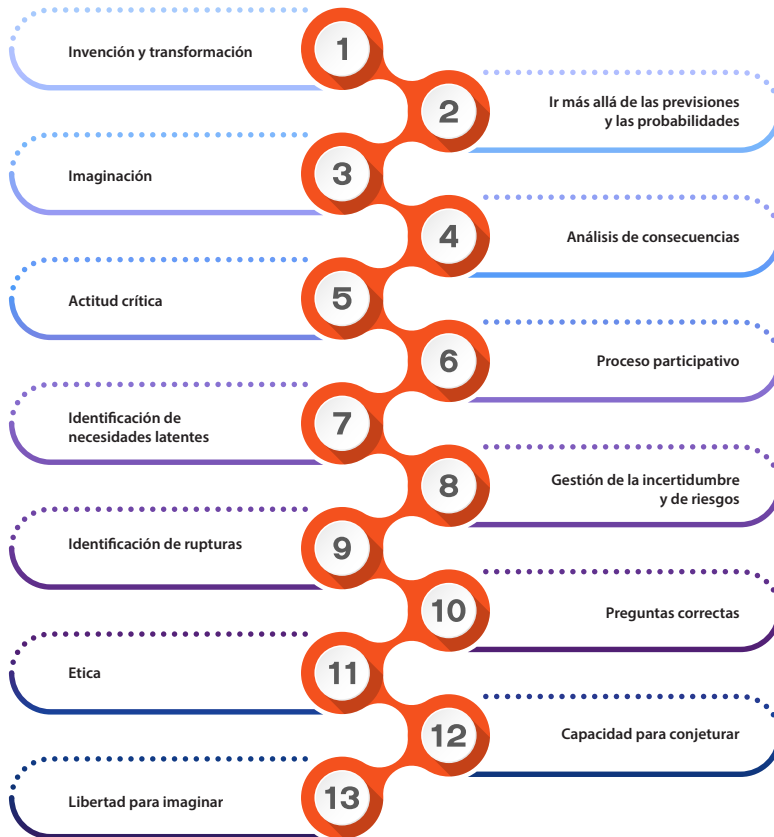
Al ser el futuro una entidad que todavía no existe, esto implica la capacidad del ser humano de darle forma, para direccionarlo en un sentido deseado. Este elemento representa al libre albedrío del ser humano para poder influir sobre su destino.

La Prospectiva antes que buscar la adivinación sobre el futuro busca que las personas se hagan las preguntas correctas con respecto a la reflexión y el debate sobre los futuros posibles. Antes que buscar soluciones es importante identificar las preguntas más pertinentes que permitirán anticipar de mejor manera los eventos que están por ocurrir. Este elemento está ligado a la importancia de las conjeturas, analizado anteriormente.

Ética y Prospectiva son dos áreas que están íntimamente ligadas, por cuanto la reflexión sobre el futuro debe estar comprometida con los valores y la felicidad humana. Este elemento está ligado al análisis crítico, descrito anteriormente.

Los trece elementos podrían quedar representados en la siguiente figura:

Figura 2. Elementos Claves de la Prospectiva



Fuente: Elaboración propia

Una vez que se han identificado los problemas existentes en el campo de los Estudios de Futuros, así como los elementos claves que deberían estar presentes a futuro en la disciplina, se realizará un análisis de diversos textos relacionados con los Estudios de Futuros, para establecer si en los últimos 10 años se han ido resolviendo los problemas identificados y si la disciplina está cumpliendo con los 13 elementos propios a la filosofía y a lineamientos fundadores de la Prospectiva.

En este sentido, se revisaron 137 referencias de 95 autores (de los cuales 8 están presentes en la primera revisión de textos hasta 2009)¹, evidenciándose que los mismos abordan 11 de los 13 elementos

¹ Los textos de Eleonora Masini podrían ser anteriores a 2009, sin embargo, la publicación que se ha utilizado para el análisis de sus textos corresponde a 2013.

identificados en la revisión de los textos fundadores. Estos elementos han sido clasificados en 7 categorías: Actitud crítica (donde se ha incluido a la ética), Capacidad para Conjeturar (donde se ha incluido a las preguntas correctas), Análisis de consecuencias (donde se han incluido a la identificación de rupturas), Gestión de la incertidumbre (donde se ha incluido a la identificación de riesgos latentes), Procesos participativos, Identificación de necesidades latentes y Libertad para imaginar. Una octava categoría se ocupa de una posible materialización del futuro y que permitiría tratar de mejor manera los elementos de imaginación, invención y transformación.

Revisión de textos relacionados con los Estudios de futuros (2010-2020) en función de los elementos claves identificados en los textos fundadores (1957-2009)

Análisis de Consecuencias e identificación de rupturas

Prospectiva de las Rupturas

Entre 1960 y 1970 existía un período de proyecciones y de series de tiempo y había la creencia de que el futuro iba a ser muy parecido al presente; luego esto cambió con la aparición de diversas rupturas donde se evidenciaba que el futuro no era predecible, como se lo imaginaba antes (Ratcliffe and Krawczyk 2011).

En este sentido, las sociedades se encuentran vulnerables frente a rápidas e inesperadas crisis, sobre todo cuando hay fenómenos de discontinuidad que no tienen historia. Bajo estos escenarios, los modelos de acción y de prospectiva ya no funcionan (Rubin 2013).

Las rupturas son eventos que generan discontinuidades en las tendencias en curso, usualmente son sorpresas que se materializan sin previo aviso y que no pueden ser deducidos de eventos pasados y que por lo tanto generan nuevos comportamientos y paradigmas; asimismo se encuentran las Cartas Salvajes o Cisnes Negros, que representan eventos de muy baja probabilidad pero de alto impacto, a lo que suma un importante factor sorpresa y la no existencia de raíces en el pasado (Ahlqvist, Uotila, and Hietanen 2015; Medina, Castaño, and Becerra 2014).

La ruptura, es un fenómeno brusco e imprevisto (y no imprevisible, por cuanto el hecho de identificarla la hace virtualmente posible y por lo tanto previsible), susceptible de trastornar todas las previsiones, por científicas que sean y reducirlas a simples especulaciones (Durance 2014).

En este sentido, Mousli (2014) considera que, al horizonte de la reflexión prospectiva, cuatro factores condicionan la evolución de un sistema: Los invariantes, las tendencias, los hechos portadores de futuro y las rupturas. Las tendencias son hechos que ya están en curso y que suponemos seguirán cobrando fuerza con el tiempo; los hechos portadores son eventos emergentes que podrían tomar fuerza en el futuro y las rupturas son cambios rápidos (a veces brutales) que terminan afectando a un sistema.

Cabe recalcar que, un estudio sobre el futuro donde no se han incluido rupturas no es un estudio prospectivo. A estas categorías se suman aquellos eventos futuros que parecen muy improbables pero que de materializarse producirían graves consecuencias para una organización. En este punto es importante señalar que la integración de las rupturas a las reflexiones sobre el futuro vuelve op-

eracional la distinción entre Prospectiva y Previsión, hablándose inclusive de una Prospectiva de las rupturas (Durance 2014).

Por lo tanto, es necesario identificar donde se pueden romper las tendencias en curso, y qué acciones creativas y proactivas se pueden implementar para llegar a dicho fin; por ende, hay que considerar eventos inesperados y acciones generadoras de cambio (Cervera 2011).

Cuando uno está dispuesto a posicionarse en la próxima tendencia, esto implica interesarse necesariamente en las rupturas, en las evoluciones brutales y en las crisis. Las empresas que han vivido rupturas están listas para vivir otras; esto implica que tienen una capacidad para romper el modelo, para reinventarse y escoger una tendencia completamente diferente a la anterior; ahí reside la habilidad de los empresarios de ser resilientes y que sus empresas hayan durado tanto (Durance and Monti 2017).

El estudio de las tendencias estas es fundamental ya que hace intervenir al conjunto de actores relacionados con el sistema; esto ayudará a ver quién podría iniciar tal o cual ruptura y establecer si estas son deseadas o no. Una vez identificadas estas rupturas es importante establecer posibles impactos (consecuencias en diferentes ámbitos) (Goux-Baudiment 2014).

Imaginar una ruptura implica imaginar todo aquello que podría conducir a una situación nueva; para esto se puede utilizar los hechos portadores de futuros. La verdadera ruptura es aquella que no se puede predecir (Durance 2014).

En este sentido, las transformaciones pueden ser el resultado de eventos disruptivos, inesperados y repentinos frente a los cuales no se está preparado (Cagnin, Havas, and Saritas 2013). En este sentido, identificar, al final del proceso, posibles discontinuidades puede ser estimulante, así como un proceso de identificación de Cisnes Negros (Lauttamäki 2016).

El tratar de anticipar los cisnes negros no es un esfuerzo en vano, sobre todo desde la perspectiva estratégica, dada la posibilidad de visualizar sorpresas, lo que permitirá ampliar los horizontes sobre el pensamiento sobre el futuro y considerar que hay elementos de futuro que no pueden ser detectados mediante proyecciones o extrapolaciones o en función de eventos presentes o pasados. Este ejercicio intelectual de visualizar posibles escenarios (por imposibles que parezcan) mantendrá alerta al ser humano sobre la posibilidad que de algo pueda cambiar radicalmente, en cualquier momento y que el mañana no es una simple progresión del ahora (Ahlqvist et al. 2015).

La falacia de la línea de proyección presume que el cambio futuro será una simple extensión de las tendencias pasadas; que las tendencias seguirán sin que se presente alguna ruptura o discontinuidad; que el crecimiento seguirá por tiempo indefinido (Dorr 2017). Las tendencias pierden su capacidad predictiva en el momento en que se genera un cambio en el entorno (Bas 2011).

La función de la Prospectiva, por ende, no es extrapolar el pasado sino identificar las rupturas (necesidad de pensar en términos de rupturas). La ruptura marca la diferencia entre Prospectiva y previsión. La prospectiva hace de la ruptura su marca distintiva (Durance 2014). El retorno sobre la inversión no será medido por el incremento o reducción de costos, sino por la disminución de las amenazas presentes en los mercados disruptivos (Weigel 2019).

Si durante el análisis la persona no ha identificado posibles rupturas o sorpresas esto implicará que existirá a futuro, una alta probabilidad que se vea enfrentado a posibles eventos inesperados, frente a los cuales no estará preparado. Por eso es necesario desarrollar competencias para identificar aquello que parece imposible, aquello que va más allá de lo imaginable y de lo pensable (Masini 2013d).

Los empresarios buscan posicionarse sobre las megatendencias de forma proactiva, para estar un paso adelante y poner en marcha el cambio para generar un futuro deseado; esto implica posicionarse lo más pronto posible sobre la tendencia y ser los primeros en proponer un modelo disruptivo; no hay que estar únicamente listos a la ruptura, hay que también anticiparla antes que los demás (Durand and Monti 2017).

En lo que respecta a los escenarios, estos no deben dejar de lado los extremos con el objetivo de que el decisor no ceda a la tentación de limitar su reflexión a unas hipótesis medias, basadas en invariantes y tendencias pesadas. Es necesario explorar alternativas extremas e imaginar las peores rupturas, lo que permitirá prepararse intelectualmente y responder así a todas las preguntas imaginables (Mousli 2014).

Los escritores de estos escenarios deberán ser ingeniosos, divertidos y sobre todo creativos. Por ello, las organizaciones están recurriendo cada vez más a escritores de Ciencia Ficción con el objetivo de tener escenarios realmente diferentes y poder identificar sorpresas y aquellos eventos que se consideraran imposibles (Baena 2016a).

En este sentido, para la identificación de rupturas podría ser pertinente el uso del método del escenario organizacional, donde se pueden construir cuatro escenarios posibles: un primer escenario que describe una situación dramática (peor escenario posible), un segundo que implica disrupciones y sorpresas (escenario atípico), un tercero establecido como el deseado y un cuarto escenario integrado que tenga elementos tanto del deseado como de la peor situación posible (generación de un escenario híbrido), con ello se obtendría un escenario menos idealista y más robusto y resiliente frente a posibles situaciones adversas. (Inayatullah 2012, n.d.).

Análisis de consecuencias

En el Egipto faraónico, la gente se fijaba las marcas de las inundaciones de los años anteriores con la finalidad de prepararse para las siguientes, asumiendo que las marcas futuras no superarían a las antiguas, esto se explica porque difícilmente se viene a la mente de una persona, imágenes de lo que podría ser un desastre peor (Kahneman 2011).

Otro ejemplo donde se pone de relieve el análisis de consecuencias viene dado por un posible escenario donde en 2010 Hosni Mubarak, hubiera contratado a unos consultores que le dicen que el año que viene tendrá lugar una revolución. Mubarak reacciona y toma medidas favorables para el pueblo (reduce impuestos, otorga más políticas sociales, reduce la censura). Llega el 2011 y nada pasa. Mubarak en lugar de estar feliz pide la devolución de su dinero, por cuanto considera que le han mentido. Los consultores dirán que la situación no empeoró justamente porque predijeron la revuelta y esto permitió la implementación de acciones para que dicha revolución no ocurriese. ¿Profetas que predicen cosas que no suceden? Los consultores son inmediatamente arrestados (Harari 2014). Mubarak no sabe que los consultores lo salvaron de lo que más tarde se llamó la Primavera Árabe.

El problema es que no puede juzgar a una persona por las cosas que evitó que pasaran y que por ende nunca llegaron a pasar; esto retoma el concepto de héroe silencioso de Taleb (2008a). Aquel que toma una decisión costosa en lo inmediato con el fin de evitar una catástrofe en el largo plazo es un héroe desconocido. Si tiene éxito nadie lo reconocerá por cuanto una catástrofe evitada es un no evento (Mousli 2014).

En este sentido, Coates (2010) resalta los principios de la Prospectiva francesa que pone su énfasis no sólo en la capacidad para construir el futuro, sino también en la incorporación de las consecuencias de las acciones que se ejecutarán como resultado de dicho intento de construcción.

Los escenarios permiten clarificar opciones, políticas y alternativas que deben ligarse con las consecuencias de estos; esto permitirá lidiar con la incertidumbre del futuro. En este sentido, las estrategias identificadas deben ser robustas o resilientes con los escenarios; es importante que en los escenarios se identifiquen riesgos y vulnerabilidades (O'Brien and Meadows 2013).

En estos procesos deben considerarse escenarios más extremos, por cuanto se busca que los socios estratégicos se mantengan despiertos en la noche (Ramirez and Wilkinson 2014). En este sentido, Wender Bell presentaba un escenario sobre como el cambio podría pasar y cuales podrían las ser las potenciales consecuencias (Dator 2011). Si se le da un consejo a una persona también debería someterse uno a las consecuencias del consejo dado (Taleb 2017).

Por ende, el trabajo de Prospectiva implica informar de mejor manera a los tomadores de decisiones sobre la aparición de posibles consecuencias futuras en función de las decisiones tomadas, lo que de cierta manera implica la posibilidad de predecir el futuro, yéndose un poco en contra del dogma fundamental de la Prospectiva (Alonso 2019). Sin embargo, esta es una tarea fundamental en el proceso de construcción de escenarios.

A esto se suma la lucha contra el optimismo exagerado de la falacia de planificación y la cautela exagerada inducida por la aversión a la pérdida (Kahneman 2011). La gente es incapaz de calibrar todas las consecuencias de sus decisiones (Harari 2014).

En este sentido, el relato de Frankenstein es una advertencia de que si se intenta jugar a ser dioses los resultados pueden ser desastrosos. En la actualidad, esto se ve representado por un Homo Sapiens que se vería reemplazado por seres completamente distintos, con un físico, una parte cognitiva y emociones diferentes (Harari 2014). Es muy riesgoso meterse en un tema donde se desconoce los efectos que se podrían generar luego de implementar tal o cual acción (Taleb 2017).

Esto implicaría que los que están desarrollando algo que podría generar potenciales consecuencias catastróficas, no deberían proceder hasta no probar que cualquier resultado inesperado podrá ser controlado, bajo el principio de precaución (Leonhard 2016).

En Europa, el principio de precaución que prohíbe toda acción que puede causar un perjuicio, es una doctrina ampliamente aceptada (Kahneman 2011). En una estrategia que podría generar la ruina, los beneficios no compensan nunca los riesgos de esta (Taleb 2017).

Es necesario generar un equilibrio entre precaución y proactividad, lo primero implica interesarse en lo que podría pasar, establecer posibles consecuencias y resultados inesperados; mientras que lo se-

gundo implica moverse hacia adelante en beneficio del progreso antes de que los riesgos potenciales estén claros (Leonhard 2016).

En este sentido, el ingenuo optimismo tecnológico es la creencia de que el impacto de la tecnología y su desarrollo futuro siempre serán positivos, quedando abierto el debate entre los pros y contras de esta, sin embargo, la gente que sigue esta corriente piensa que cualquier efecto negativo puede ser corregido con más tecnología (Dorr 2017).

Esto evidencia la necesidad de analizar profundamente las consecuencias de las tecnologías en curso, por cuanto si bien en las nuevas tecnologías puede existir un 90% de efectos positivos, es posible que en el 10% restante, se evidencien riesgos y mundos distópicos. Es necesario entender que el poder viene acompañado de consecuencias (Leonhard 2016). En este caso si el 10% de efectos negativos implica impactos más fuertes que el 90% restante, estos potenciales beneficios quedarían descartados. Es lo que se conoce como la asimetría de las consecuencias (Taleb 2017).

Esto implica que el remordimiento (anticipado) tiene el potencial de influir sobre la decisión; esto ocurre cuando los tomadores de decisión desisten de aquellas decisiones que piensan que les van a producir un mayor número de remordimientos (George and Dane 2016).

Por ejemplo, se podría considerar a algunas personas que deciden jugar a la ruleta rusa, por una sola vez por 1 millón de dólares; 5 de los 6 veces ganaran plata, esto implica que hay un 83% de probabilidad de ganar, con un retorno de alrededor de 833 mil dólares; pero si juegan más de una vez, estarán más cerca del cementerio; nuevamente aparece el concepto de la asimetría en las consecuencias (Taleb 2017).

En este sentido, existe la posibilidad de que se generen recompensas inmerecidas a quienes de manera irresponsable buscaron el riesgo, como el caso de un general o un empresario que hicieron una apuesta temeraria y ganaron. Los dirigentes que tuvieron suerte nunca serán sancionados por haber corrido riesgos innecesarios; más bien se piensa que su olfato y previsión anticiparon la situación futura y a la gente que dudó se la ve de manera despectiva (Kahneman 2011).

Para evitar a estos kamikazes lo que habría que hacer es que tengan claro que las consecuencias de sus actos serán asumidas por sus familias y las personas que más quieren; esto podría ser una solución para aquellos que cometen actos terroristas, perpetran delitos o para los que matan (Taleb 2017).

Gestión de la incertidumbre y de los riesgos latentes

Una Prospectiva de los riesgos

Un riesgo es algo que todavía no ha ocurrido y que de materializarse produciría graves daños y consecuencias negativas (Balbi 2016). En este sentido, es esencial generar un mayor conocimiento y preparación con respecto a los posibles riesgos que podrían materializarse, poniendo mayor cuidado en aquellos que podrían provocar severas consecuencias (Dufva 2015). A pesar de esto, los modelos y análisis de riesgos pocas veces son mencionados entre las herramientas prospectivas (Alonso 2016). Por lo que debería volverse mandatorio que los escenarios se construyan principalmente para alertar y prevenir sobre potenciales riesgos (Bas 2011).

Los seres humanos han inventado el concepto de riesgo para poder entender y sobrellevar los peligros y las incertidumbres de la vida (Kahneman 2011). No es necesario criticar las supersticiones de una persona si eso aporta cierto tipo de beneficios sobre todo con respecto a adoptar actitudes relacionadas con la prudencia y la gestión de riesgos (Taleb 2017).

Por lo tanto, es necesario revertir la visión financiera que privilegia la rentabilidad privada en el corto plazo y dar una mayor importancia a los deseos futuros de la colectividades y a los riesgos poco probables, a corto plazo, pero de fuerte impacto eventual (Portnoff 2020b)

El único lugar donde los estudios de futuro tienen un impacto es en el presente; pueden cambiar la percepción de las personas, para que estén más alertas de los peligros y de las oportunidades; estos estudios estimulan a la acción, a inventar o innovar y a cambiar (Sardar 2010). Por ende, el campo de la Prospectiva cubre un espectro que va de la exploración y creación de futuros, a la anticipación e imaginación, pasando por la detección de riesgos (Goux-Baudiment 2014).

En este sentido, es necesario explorar eventos emergentes y señales débiles que pueden interferir en las estrategias y políticas; detectar oportunidades y reducir riesgos tempranamente, mediante un pensamiento creativo (uso de mitos y metáforas), y un trabajo transdisciplinario (Inayatullah n.d.).

Por otra parte, cuando la situación es ambigua y las probabilidades son desconocidas, el buen humor puede conducir a percepciones de mayor control y optimismo y por ende a tomar mayores riesgos, es decir el ser humano está dispuesto a correr riesgos innecesarios. En cambio, bajo estados de mal humor, el ser humano pone más atención a los riesgos (George and Dane 2016). Lo primero se conoce como optimismo ilusorio (Kahneman 2011).

En este sentido, la resiliencia implica aprender a convivir con eventos perturbadores, lo que facilita el sobreponerse cuanto estos ocurren y continuar con una vida normal; la prospectiva al anticipar y reducir el impacto de los riesgos futuros (mitigación) hace menos necesaria el desarrollo de competencias de resiliencia (Baena 2016b).

Gestión de la incertidumbre

La Prospectiva Estratégica permite fecundar visiones pertinentes del futuro e identificar estrategias en función de estas; el objetivo no es llegar a una descripción del futuro, por definición imposible sobre todo en situaciones de incertidumbre, sino preparar a la organización para que tome las mejores decisiones posibles, para que fortalezca su capacidad para adaptarse y sobrevivir. De manera general, la Prospectiva tiene relación directa con la reducción de la incertidumbre, los procesos de identificación de estrategias, el desarrollo de procesos de innovación y la creación de mercados y productos y servicios futuros (Medina et al. 2014).

En este sentido, la construcción de escenarios persigue varios propósitos, entre ellos desarrollar una capacidad de contingencia frente a lo que podría salir mal, gestionar de mejor manera la incertidumbre, el caos y la complejidad (explorar lo que no sabemos que no sabemos), comprender los puntos de vista de otras personas e identificar nuevos productos o servicios (Inayatullah 2012, n.d.).

Los escenarios permiten direccionar a los factores de cambio hacia posibles caminos de evolución, considerando contingencias que es necesario afrontar, sobre todo cuando la incertidumbre es grande

(Saritas and Nugroho 2012). Encender una luz muy tenue produce un gran efecto en una habitación oscura (Kahneman 2011).

La incertidumbre se puede definir como la falta de capacidad para anticipar la posible evolución de los factores de cambio en el ambiente de los negocios (Højland and Rohrbeck 2017).

Frente a esto, los escenarios son como historias que son construidas en base a tendencias y eventos que se elaboran para la identificación de futuros posibles haciendo que la gente esté alerta sobre las incertidumbres (Ratcliffe and Krawczyk 2011).

La mayoría de las definiciones coinciden en que la planeación por escenarios implica la creación de imágenes de futuro con el objetivo de gestionar la incertidumbre (Tapinos 2012). Una de las claves de los escenarios es proveer una respuesta imaginativa a la incertidumbre del futuro (Vervoort et al. 2015).

La planeación por escenarios se usa para estructurar y guiar el pensamiento con respecto a las incertidumbres del futuro; los escenarios se usan para despertar la conciencia con respecto a las incertidumbres (Van Reedt Dortland, Voordijk, and Dewulf 2014).

Por su lado Masini (2013b), considera que existe incertidumbre cuando no se conoce a las variables involucradas en un proceso de cambio y tampoco se está en capacidad de identificar las consecuencias provocadas por la aparición de las mismas.

Hoy nos enfrentamos a un mundo volátil, incierto, complejo y ambiguo (VUCA por sus siglas en inglés), un mundo de turbulencias, imprevisible y donde los peligros parecen acumularse (Goux-Baudiment 2018).

Desafortunadamente, se dejan de lado aquellos eventos que tienen implicaciones incómodas o que resultan poco familiares o improbables hasta que es demasiado tarde. Estas situaciones suelen estar marcadas por la turbulencia, la impredecibilidad, la novedad y la ambigüedad (un contexto TUNA por sus siglas en inglés). Existe sin duda una tensión entre la incapacidad del ser humano para conocer y controlar el futuro y su capacidad para anticipar, imaginar y crear dicho futuro (Wilkinson 2017).

Hoy día el futuro se llama incertidumbre y sigue siendo ese niño travieso e impredecible descrito por Benedetti, al cual le tiene sin cuidado que imágenes se elaboren de él (Alonso 2019).

El problema es que nuestra civilización inculcó el deseo de certezas con respecto al futuro, usualmente ilusorias y frívolas cuando describió lo que podría pasar en el 2025. En este sentido, la llegada del virus del Covid recuerda que la incertidumbre es un elemento inherente a la condición humana. Vivir implica navegar en un mar de incertidumbres a través de islas y archipiélagos de certezas sobre los cuales el ser humano se aprovisiona (Morin 2020).

Existen varios tipos de incertidumbre, sin embargo, la más importante es la profunda, cuando el ser humano no sabe que no sabe y por lo tanto los eventos que pertenecen a esta categoría no serán sujetos a preguntas o reflexiones sobre su posible existencia futura; por ejemplo, hasta mediados del siglo XIX nadie conocía de la existencia de los virus y por lo tanto no se podría conjeturar sobre su posible evolución futura, dado que nadie sabía de ellos (Alonso 2019).

En este sentido, de una búsqueda de certezas sobre el futuro (previsión), la prospectiva pasó a una búsqueda de la incertidumbre (Goux-Baudiment 2014). El ser humano deberá vivir en armonía con la incertidumbre y hacer de ella su aprendizaje (Masini 2013a). La ilusión de que el ser humano entiende el pasado fomenta un exceso de confianza en su capacidad para predecir el futuro (Kahneman 2011).

Las visiones de corto plazo ignoran el hecho de que el ser humano vive en la incertidumbre. Por lo que es necesario anticipar los imprevistos, de naturaleza imprevisible, pero cuyos eventos siguen siendo probables (Portnoff 2020a)

En este sentido es clave analizar el rol de las sorpresas, ya que en un contexto de incertidumbre creciente es necesario pensar lo imposible para alargar el espectro de las extrapolaciones. El ser humano ya no está más en el dominio de la razón extrapolativa o la lógica deductiva sino en el de la imaginación. Aquí existen dos posibilidades, la una se caracteriza por las hipótesis impensables que no queremos imaginarlas y la otra, la de las hipótesis impensables porque no llegamos a imaginarlas (Goux-Baudiment 2014).

El futuro es incierto (hay que acostumbrarse), es impredecible (hay que evitar predecirlo), es mutante (hay que pensar diferente), es plural (las opciones son múltiples) y está cerca (hay que estar preparado) (Rosa 2019). Esto se contrapone con una actitud del ser humano de que cuando selecciona el escenario deseable, usualmente descarta a los demás ya que parece que no tienen valor (Alonso 2019).

En estos casos, la lógica intuitiva es muy útil para situaciones de turbulencia, donde existe alta incertidumbre, donde las proyecciones basadas en la repetición de eventos pasados se hacen imposibles; sin embargo, el ser humano considera a la ciencia como un repertorio de verdades absolutas que se caracteriza por afirmaciones irrefutables (Morin 2020). El ser humano tiene una capacidad casi ilimitada para ignorar su ignorancia (Kahneman 2011).

Frente a esto, lo que debe primar es la capacidad de la organización para lidiar con la incertidumbre, aumentando su resiliencia y adaptación al cambio (Teece, Pisano, and Shuen 1997; Vecchiato 2015). Mucha gente ha experimentado situaciones sorpresivas y eventos inesperados que han alterado la dirección de sus vidas y en este sentido la Prospectiva debe responder frente a estas incertidumbres y sorpresas. Si bien estas parecen muy improbables deben ser tomadas en cuenta, sobre todo si sus consecuencias son de alto impacto (Saritas and Smith 2011).

Las empresas que deben aplicar Prospectiva son aquellas que se manejan en ambientes de incertidumbre y de complejidad, o que han intentado aplicar modelos tradicionales de planificación y han sido afectados por diversas sorpresas o aquellas que no son capaces de identificar sorpresas o que se encuentran en situaciones de crisis (Colomer and Martinez 2010).

Estados de ambigüedad y turbulencia no deben ser vistos necesariamente como negativos por cuanto pueden representar oportunidades para generar nuevos ordenes o para materializar nuevas realidades (incertidumbre como elemento positivo). Es en las situaciones de mayor complejidad y más alta indeterminación que se generan las innovaciones radicales y las sorpresas (Bas 2014); es necesario combatir con normatividad y creatividad a la incertidumbre y a la complejidad vinculadas con los procesos de cambio (Bas 2011).

El rol de suerte y el azar

Todo lo que pasa, pasa a veces por azar, pero todo lo que sobrevive no sobrevive necesariamente por azar; la racionalidad es la gestión de los riesgos (Taleb 2017).

Las apreciaciones de los seres humanos son apenas mejores que las estimaciones al azar, pero *homo sapiens* piensa como si estas fueran realmente válidas. No se puede predecir nada (Kahneman 2011).

Hay siempre un grupo de idiotas y de estafadores del azar en los temas ligados a la incertidumbre: los primeros no entienden lo que significa el riesgo y toman riesgos que no comprenden, los otros tienen motivaciones perversas transfiriendo el riesgo a otros (Taleb 2017)

No se puede predecir el comportamiento de una compañía con más exactitud que el resultado de lanzar una moneda al aire. El ser humano está demasiado expuesto a rechazar la creencia de que lo que ve en la realidad no se debe al azar. Por otra parte, la suerte desempeña un papel fundamental en toda historia de éxito; no es difícil encontrar un pequeño cambio que convierte a un resultado mediocre en un logro notable (Kahneman 2011).

Probabilidades e incertidumbre

La probabilidad es una noción vaga, relacionada con la incertidumbre, la propensión, la posibilidad y la sorpresa. Probabilidad no significa plausible (Kahneman 2011).

En este sentido, Coates (2006) considera que los futuros estratégicos son aquellos que tienen un alcance de 10 años, y no necesitan de grandes volúmenes de información o de modelos cuantitativos o matemáticos, ya que lo que interesa es crear futuros alternativos. Nunca se ha visto que alguien le haya hablado a una décima y peor tratándose de temas relacionados con el futuro.

No es raro que el evento más probable no llegue a suceder y que más bien ocurra lo que parecía bastante improbable (Bell 2012). La predicción y la probabilidad son medios insuficientes para reflexionar sobre el futuro (Miller 2014); por ejemplo, la psicología de la lotería con grandes premios es similar a la psicología del terrorismo; mucha gente perdió su vida en las carreteras de Estados Unidos para evitar morir en un avión luego del 11 de septiembre. En este caso se sobreestiman las probabilidades de eventos pocos probables (Kahneman 2011).

En este caso, la incertidumbre se genera cuando no es posible expresarla de forma randómica, en términos de matemáticas probabilísticas, mientras que en el riesgo es posible asignar probabilidades. En este sentido, los escenarios son contruidos sobre incertidumbres (Tapinos 2012)

En Prospectiva es fundamental que exista un lenguaje común, lo que implicaría un trabajo de normalización de los términos utilizados, dentro de una reflexión prospectiva; sería ideal en este sentido, que exista un acuerdo sobre el hecho de borrar del léxico prospectivo la palabra imposible o incluir sistemáticamente la palabra deseo (Cervera 2011; Escobar 2011).

Por ende, si lo que se busca son escenarios realmente diferentes, si lo que se desea es liberarse de las limitaciones del presente, de la incomodidad y de lo desconocido, se debería reemplazar a la probab-

ilidad y a la plausibilidad. Lo incomodo y la ignorancia deben ser guías en la práctica de los escenarios, sin embargo, son dejados de lado por cuanto provocan ansiedad (Vervoort et al. 2015).

Es necesario preparar a las empresas para lidiar con lo inesperado, para prepararse frente a eventos inesperados, improbables y revolucionarios, que son los llamados cisnes negros (Weigel 2019). En las empresas hay una paradoja en el equilibrio, entre el cambio y la continuidad, sin embargo, la capacidad más importante de las empresas más longevas es la forma en la que han podido hacer frente a lo inesperado y a la imprevisibilidad (Durance and Monti 2017).

La historia nos muestra que aquello que parece estar a la vuelta de la esquina puede no materializarse y que otras situaciones no imaginadas serán las que de hecho ocurran (Harari 2014). Edgar Moran señalaba que no vive en la angustia permanente, pero que espera a que aparezcan eventos más o menos catastróficos: que no se puede decir que haya previsto la pandemia del Covid, pero que, con la degradación de la biosfera, es necesario prepararse a ciertas catástrofes y que esa es parte de su filosofía: Esperar lo inesperado (Morin 2020).

La reducción de la incertidumbre es una aspiración errónea, por lo que mejor se debería esperar lo inesperado, conjeturar sobre aquello y aprender a navegar en medio de la incierta historia futura (Alonso 2019).

Las previsiones no contribuyen a la reducción de la incertidumbre

Es un error culpar a alguien por fracasar en sus predicciones cuando el mundo es impredecible; sin embargo, es justo culpar a aquellos profesionales que creen que pueden tener éxito en una tarea imposible. La pretensión de tener una intuición correcta en una situación impredecible significa engañarse. Los errores de predicción son inevitables porque el mundo es impredecible; a lo que suma una confianza excesiva. Los que saben más predicen ligeramente mejor que los que menos saben; los que más saben son menos confiables ya que desarrollan una ilusión referente a su aptitud, lo que lleva a un exceso de confianza (Kahneman 2011).

En este sentido existe un abuso en el uso de los expertos, cuyas opiniones son consideradas como cuasi-verdades, sin considerar que no pueden existir expertos sobre un acontecimiento inexistente (futuro); estos expertos lo son por sus conocimientos y experticias, pero con respecto al pasado y al presente; a lo que se suma la existencia de múltiples sesgos cognitivos en las opiniones de dichos expertos (anclaje, aversión a la pérdida, ilusión de control, etc.). Los decisores que reciben estas imágenes poco se les informa sobre estas limitaciones que terminan afectando a las imágenes de futuro que reciben (Alonso 2019).

¿Cuándo se puede confiar en los expertos? ¿Cómo saber que un juicio intuitivo es válido? Bajo dos circunstancias, primero un entorno estable para que pueda ser predicho y a través de la capacidad para aprender de las regularidades, a través de la práctica prolongada. En este tipo de ambientes las intuiciones pueden ser válidas. Las organizaciones que confían demasiado en las palabras de expertos, deben esperar consecuencias negativas; a esto se suma la mala apreciación que se hace de la incertidumbre lo que hace que ciertas organizaciones asuman riesgos que deberían evitar (Kahneman 2011).

Procesos participativos en la Prospectiva

Democratización de la Prospectiva

Los estudios tradicionales de Prospectiva se enfocaban en aproximaciones realizadas por expertos, sin embargo, en las últimas décadas se ha dado un mayor lugar a la participación de aquellos que van a vivir los escenarios, en tanto que usuarios de estos. En este caso los prospectivistas se convierten en facilitadores que ayudan a los usuarios a explorar futuros alternativos y a crear escenarios deseados (Milojević 2017).

En este sentido, es importante que se asegure que los estudios de futuros siempre estarán abiertos a todos los actores afectados por una realidad, para aquellos que serán actores en el futuro y aquellos que tendrán que vivir con las consecuencias de las alternativas futuras; el futuro se lo construye de forma social (Sardar 2010).

Existe un dilema en cuanto a la consideración de expertos en las reflexiones prospectivas o de la inclusión de la ciudadanía en dichos procesos. Por una parte, se dice que únicamente deben participar expertos ya que poseen el conocimiento que se necesita, pero por otro se señala que se debería priorizar la participación de ciudadanos y usuarios, con el objetivo de estar más cerca de sus necesidades y de las demandas sociales (Bas 2014).

Es necesario empoderar a los usuarios que no estén familiarizados con estos procesos para escuchar sus expectativas, necesidades y visiones con respecto a posibles, preferidos y probables futuros. Es insuficiente limitarse únicamente en usuarios expertos que no van a conducir a la identificación de rupturas posibles; por lo que se debe incluir diferentes tipos de usuarios, lo que llevará a un proceso de innovación más inclusivo (De Moor et al. 2014).

El proceso prospectivo debe ser llevado a cabo a través de equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios antes que ser un proceso dirigido por expertos; el facilitador no es la fuente de los futuros pero ejerce el rol de intermediario de futuros (Wilkinson 2017).

La creencia dogmática de que un grupo de expertos o técnicos pueden conocer mejor las expectativas y necesidades de los ciudadanos, como resultado de su acceso a información privilegiada o conocimiento, se está desvirtuando; metodologías basadas en la opinión de expertos (simulaciones, Delphi) se muestran inadecuadas para atender los requerimientos de empatía que necesitan cubrir organizaciones públicas o privadas para satisfacer las necesidades de ciudadanos y clientes (Bas 2014).

El debate sobre el futuro es una actividad mucho más participativa, donde se fomenta el diálogo con los ciudadanos, donde se busca incluir temas novedosos en la agenda pública, lo cual evidencia los lazos entre innovación social y Prospectiva. Los ciudadanos participan en los procesos de toma de decisiones y generan mecanismos de participación ciudadana de todo tipo (Medina et al. 2014).

Es importante generar implicación en la gente, es decir involucrar activamente a las personas en el proceso de transformación, en las decisiones estratégicas que les afectan, pedirles su opinión y permitirles que cuestionen y refuten. Esto lleva a una sabiduría colectiva que se traduce en mejores

decisiones y compromiso, por cuanto la gente se siente respetada y valorada (Chan Kim and Mauborgne 2018).

Por lo tanto, es indispensable escuchar a otras personas y darles a todos la oportunidad de opinar; para ello se deben desarrollar competencias como la escucha activa, la no recriminación, la tolerancia y la capacidad para transformar las suposiciones y apreciaciones que cada uno tiene (Cagnin and Loveridge 2011). Masini (2013b) considera como fundamental la participación de aquellos que vivirán los escenarios futuros.

En este sentido, es la confrontación entre diferentes percepciones sobre el futuro lo que permite incrementar las capacidades con respecto al conocimiento sobre los futuros posibles. En este sentido es importante consolidar el conocimiento por fuera del radar para traerlo a las discusiones entre los agentes lo que permitirá abrir el debate sobre el futuro en nuevas direcciones, generando nuevos insumos para la producción de futuros alternativos (Dufva 2015).

Adicionalmente, a través de estos procedimientos participativos, se democratizan las soluciones. Coates (2010) comparte esta visión, señalando que el desafío es incorporar a una gran cantidad de personas a los procesos de reflexión sobre el futuro. Esto implica por ende la utilización de procesos y herramientas que sean fácilmente aplicables y apropiables. La Prospectiva debe ser para todos, por lo que se requiere generar habilidades anticipatorias en la mayor cantidad de personas (Baena 2011).

Si la gente no participa en el proceso y no están presentes para descubrir de primera mano el potencial de las ideas que abren nuevas fronteras de valor, puede que acaben descartándolas por considerarlas irrelevantes; por lo que tienen que participar todas aquellas personas que harán posible la transición hacia el cambio del que van a formar parte (Chan Kim and Mauborgne 2018).

Godet ponía en énfasis en la participación, la misma que debía ser estructurada y organizada en una forma transparente y eficiente (Ratcliffe and Krawczyk 2011). Para cumplir con esta tarea es importante estructurar equipos interdisciplinarios que estén conectados con redes y que permitan ver al cambio discontinuo como una oportunidad (Rohrbeck and Schwarz 2013). Las organizaciones deben crear un entorno donde se facilite el compartir inteligencia, la construcción de sentido y la propagación social de ideas para de esta forma alcanzar un éxito sostenible (Bontoux et al. 2016).

En este sentido, la Prospectiva contribuye al fortalecimiento de la democracia al fomentar en los ciudadanos el deseo de apropiación colectiva del futuro (Medina et al. 2014). Le facilita a una comunidad organizada convertirse en arquitecta y constructora de su propio futuro, para que la misma pueda tomar decisiones más sostenibles (en el largo plazo) y con ello hacer un mejor uso de sus recursos y capacidades. El reto consiste en cambiar a una sociedad pasiva en una proactiva que se interese en el diseño de su futuro, transformando a sus habitantes en ciudadanos. Esto permitiría hablar de una función democratizadora de la Prospectiva.

El ciudadano a veces está mejor informado que el experto y pide intervenir directamente en la decisión política. Esto representa el final de un modelo donde se consideraba que el conocimiento era propiedad exclusiva de los expertos y que el poder estaba únicamente en manos de aquellos que habían sido elegidos por los ciudadanos; esto implica necesariamente la creación de nuevas formas de participación (Durance 2010).

Una empresa que quiere desarrollarse durablemente debe persuadir a al menos 5 socios estratégicos que está creando valor para ellos: A los accionistas, fidelizar a los clientes renovando la oferta y respondiendo a las necesidades que todavía no existen, convencer al personal que vale la pena consagrar una parte de su tiempo de vida a trabajar para la empresa y hacer un trabajo similar con proveedores y distribuidores. Esto es inteligencia colectiva movilizadora para construir el futuro de la organización (Portnoff 2019).

En general, existe poca participación de los socios estratégicos, por lo que se requiere mucha mayor participación pública y privada, para tener puntos de vista contrarios y que estén representados intereses en conflicto (Ratcliffe and Krawczyk 2011).

Strategic Foresight como proceso participativo

Una de las generaciones de valor más importantes del Strategic Foresight es la capacidad para integrar a los stakeholders en el proceso de creación de la estrategia; proceso que se vuelve altamente participativo con la presencia de empleados, socios externos y de mandos medios, que por lo general se muestran opuestos a los cambios radicales (Rohrbeck and Schwarz 2013).

La Prospectiva como puede ser considerada como un proceso, también puede ser vista como un sistema donde interactúan una serie de agentes que aspiran a explorar y anticipar futuros alternativos con el objetivo de guiar la acción presente. Estos actores colaborarán entre sí para generar un conocimiento orientado hacia el futuro, al mismo tiempo que tomarán decisiones e implementarán acciones en un contexto dado (Dufva 2015).

El Corporate Foresight permite a una organización encontrar los fundamentos de la competitividad futura, a través de la identificación, observación e interpretación de factores que pueden llevar al cambio, determinando posibles implicaciones estratégicas y visualizando posibles respuestas frente a los mismos. Para ello facilita la reunión de múltiples socios estratégicos y crea recursos de valor crítico, preparando así a la organización para el cambio (Rohrbeck, Battistella, and Huizingh 2015).

Estos procesos de Strategic Foresight permiten una mejor detección temprana del cambio, una sensibilización acerca del mismo y la identificación de posibles rupturas. En este punto es importante hacer que los empleados formen parte del proceso, lo cual permite incrementar los niveles de compromiso y fortalece la motivación y el compromiso (Rohrbeck, Thom, and Arnold 2015).

En cambio, en el ámbito público, la Prospectiva permite identificar las consecuencias de las decisiones que se tomen en el presente, dinamizar el debate público a través de la presentación de nuevas opciones de escenarios, fortalecer la participación social para la obtención de consensos y generar una inteligencia estratégica que permita la detección oportuna de los cambios del entorno (Medina et al. 2014).

Si bien el Foresight no tiene por objetivo definir la política pública, sin embargo, permite orientar dichas políticas para que sean más flexibles, eficaces y robustas. La Prospectiva requiere de acciones concertadas, donde múltiples actores participen y con ello contribuyan decididamente al desarrollo de profecías autorealizadas, al haber sido parte del proceso (Miles 2010).

Es importante generar mecanismos que faciliten la incorporación de empleados más operativos, con el fin de evitar todo boicot o reacción negativo por “no haber sido inventado aquí” (Chesbrough 2011); en este sentido, la Estrategia del Océano azul recomienda protegerse de los demonios, a través del reclutamiento de los ángeles que acompañaran y apoyarán los procesos de cambio (Chan Kim and Mauborgne 2015).

En este sentido, los prospectivistas asumen el rol de facilitadores de todo el proceso (que pueden ser también empleados internos) que buscan traducir los factores de cambio en respuestas organizacionales, para lo cual pueden organizar talleres, crear visiones inspiradoras y escenarios, con el objetivo de incrementar la comunicación y asegurar un alto nivel de participación entre los socios estratégicos internos (gerentes, planificadores, marketing, etc.) (Rohrbeck, Thom, et al. 2015).

El prospectivista no puede conocerlo todo por lo que todo estudio deber ser transdisciplinar y estar conformado por personas de diferentes horizontes (Gándara 2014; Masini 2012). El enfoque transdisciplinar permite analizar los problemas desde diferentes disciplinas y con eso se evita una visión parcializada de los fenómenos.

Los juegos del futuro como herramienta participativa

El juego es una forma de fomentar la creatividad y mejorar los futuros: los juegos pueden ser una forma de investigación acción con el objetivo de democratizar los talleres y desafiar a los participantes a explorar futuros basados en experiencias (vivenciales) (Sweeney 2017).

En este sentido, los escenarios pueden ser vistos como juegos a través de los cuales los participantes construyen futuros alternativos. El juego facilita el pensamiento sobre el futuro permitiendo a los participantes sentirse libres para experimentar con diferentes futuros (Dannenberg and Fischer 2017).

En el juego, cada participante es responsable por co-crear y compartir una narrativa; los jugadores lo encuentran divertido mientras entienden de mejor manera las alternativas de futuros posibles; asimismo entienden de mejor manera las consecuencias a largo plazo de las acciones tomadas; les parece que el juego ayuda a hacer concreto el pensamiento abstracto y funcionaba como un catalizador de la imaginación (Bontoux et al. 2016).

Por lo tanto, este tipo de construcciones de escenarios vivenciales representan un impulso a la democratización del futuro para que cualquier persona pueda contribuir a su construcción (Hayward and Candy 2017). Ahora los participantes en las reflexiones ya no son más espectadores, o recibidores de futuros sino activos creadores. En este caso los prospectivistas se han convertido en facilitadores que ayudan a los participantes a explorar futuros alternativos y a crear futuros deseados (Chen and Hoffman 2017).

Por ende, los prospectivistas ayudan a los usuarios a explorar futuros alternativos y a crear escenarios deseados. En este sentido, las metodologías basadas en el juego (gaming) van más allá de lo cognitivo o de lo emocional para focalizarse en una prospectiva personificada (encarnada, materializada) (Milojević 2017).

La innovación debe ser participativa

En las empresas la mitad de las innovaciones son sugeridas (o impuestas) por los clientes o los proveedores y un 25% son iniciadas por los empleados operacionales (comerciales, servicio al cliente) que no tienen nada que ver con los departamentos de investigación y desarrollo (Durance and Mousli 2010).

Entre los factores considerados como importantes por los directivos de las multinacionales que más innovan, están la cultura de innovación compartida, una cultura que autoriza el fracaso, una colaboración entre colegas de diferentes departamentos, un espacio de tiempo en el trabajo para definir y experimentar sobre nuevos proyectos, comunicación abierta y transparente, capacitación interna y externa y colaboración con otros países; todos estos factores tienen relación con el factor humano de la empresa (Giget 2018).

La creatividad y la innovación están fuertemente ligadas a la co-presencia y la presencia de personas distintas, lo que favorece la diversidad (cultural, disciplinaria, étnica, social, etc.) (Cordobes and Ducret 2010). Esto hace que la gente se sienta segura emocionalmente hablando, esté motivada, se comprometa, contribuya, dé ideas y esté más abierta al cambio. Esto permite aprender, enseñar, escuchar, contribuir, es lo que se conoce como proceso justo (Chan Kim and Mauborgne 2018).

Las organizaciones se están caracterizando por organigramas más simplificados, con menos niveles jerárquicos, con una más grande autonomía de los empleados, mayor delegación e iniciativa; en este marco el desarrollo de una cultura de innovación se vuelve en una de las mejores formas de implicar al personal en su conjunto (proposiciones, ideas, formación de equipos de innovación autónomos, responsabilidad, reconocimiento) (Giget 2018).

Varios estudios confirman que la gestión de los seres humanos es un factor decisivo de competitividad, incluido en los sectores poco tecnológicos, por lo que se puede decir que apostar a la inteligencia de estos es rentable. Cada uno debería ser recompensado en función de su rendimiento personal y su aporte a la colectividad (Portnoff 2019).

Es importante que los ciudadanos tomen la palabra, y participen con su creatividad y sus experiencias personales en la construcción del futuro. Ha llegado el momento de desarrollar una democracia participativa y de incrementar la inteligencia colectiva; por ejemplo, la ciudad de Madrid acaba de crear un departamento de participación ciudadana y transparencia y ha desarrollado una plataforma digital para que se puedan compartir las mejores prácticas, recibir sugerencias, ideas y proyectos; esto implica una innovación basada sobre la co-construcción, la colaboración y la apertura para servir mejor a los usuarios (Portnoff 2019).

En este sentido, el desarrollo sostenible ha sobrepasado las capacidades estatales y es imposible dar una respuesta sin asociar a los ciudadanos; es necesario ir hacia una co-gestión entre decisores públicos y población (Durance 2010). En estos casos se podría utilizar el future workshop que tiene como fin democratizar la toma de decisiones, haciendo emerger las soluciones para los problemas, desde los ciudadanos, sin hacer recurso a experto alguno (De la Rocha 2018); asimismo en la innovación social, se asocia a los utilizadores en la fase de concepción o de adaptación de los servicios que utilizarán, por ejemplo pueden ser los mismos funcionarios del sector público (Durance 2010).

De forma complementaria, se pueden colocar sobre la misma mesa actores dispares, que entren en conflicto, para buscar una solución; es lo que se conoce como el conflicto reinterpretado, para lo que se necesita generar respeto dentro de la diferencia; se congela el mapa de las divergencias y se reinventan los vínculos entre empresarios, sociedad civil y gobierno. Esto de paso requiere la inteligencia desde los cafés, los bares y los barrios, generando así una construcción social del futuro, creando prototipos de respuesta, vía metodologías colaborativas, como el Design Thinking (Naleiro 2018). Los empleados rara vez participan en un proceso de conversación estratégica y este proceso fomenta una cultura de inclusión donde la gente siente que se le reconoce su importancia (Chan Kim and Mauborgne 2018).

Dentro de los grupos de trabajo, puede existir, por ejemplo, alguien que asuma el rol de abogado del diablo, lo cual permite introducir conflicto y debate en el grupo de trabajo; esto permite generar caminos alternativos de acción y minimiza la tendencia a llegar acuerdos rápidamente y además que fomenta el pensamiento crítico (Wright, Bradfield, and Cairns 2013).

Por otra parte, las ideas, diseños y prototipos son puestos en este mundo como si pertenecieran a todos y a nadie. Esto permitirá generar una red para la resolución de problemas, por cuanto dichas soluciones posiblemente no se encuentren en nosotros o en la gente que conocemos; esto implica que el problema puede llegar a ser más grande que nosotros, por lo que es importante que privilegiemos las fuentes abiertas, el diseño común y el conocimiento global (innovación abierta). En este sentido, mientras más abrimos nuestras ideas a las redes, más aprendemos de la retroalimentación de otras personas. En este sentido es importante generar una comunidad de co-creadores (uso de grupos como Meetup) (Ramos 2017).

Capacidad para materializar el futuro

Fortalecimiento de las imágenes de futuro

Es fundamental trabajar sobre la calidad de las anticipaciones con el objetivo de obtener la mejor interpretación de aquello que se ha logrado anticipar (Ragno 2015). Los cambios que se generen en la forma en que es percibido el futuro influenciarán las acciones posteriores de los agentes; lo ideal es que este conocimiento sobre los futuros sea utilizado por los decisores en sus procesos de toma de decisiones (Dufva 2015). El fin es lograr que estas imágenes se conviertan con el tiempo en realidad, direccionando las acciones que han surgido como consecuencia de estas imágenes (Rubin 2012). Son estas imágenes las que motivan y direccionan la implementación de acciones posteriores. Los futuros que se pueden imaginar dependen de los conocimientos que se tengan en el momento de realizar tal elaboración; son mapas cognitivos que representan opciones de futuro (Bas 2014).

Es necesario gestionar bien la creación de imágenes de futuro por cuanto se ven influenciadas por nuestros filtros individuales, nuestros valores, nuestras percepciones culturales, nuestra condición humana (sexo, edad), por lo que ninguna hipótesis sobre el futuro puede ser considerada como realmente objetiva (Goux-Baudiment 2014).

En este sentido, las imágenes de futuro representan una poderosa herramienta para visionar posibles trayectorias, para exponer ideas para que sean examinadas, lo cual conduce a un mejor conocimiento sobre posibles futuros. La imagen deja de ser un objetivo para volverse un proceso; los métodos de

visualización facilitan la comprensión y un mejor pensamiento sobre posibles futuros, pueden estimular nuevas ideas e inspirar (Frewen 2011).

La Prospectiva, en el ámbito público, intenta elevar la calidad de las representaciones mentales que las instituciones pueden hacerse con respecto a los desafíos locales y regionales; entre los cuales se encuentran aquellos eventos de muy baja probabilidad, pero de alto impacto en caso de materializarse, y frente a los cuales es necesario desarrollar capacidades de respuesta (Medina et al. 2014).

Es necesario elevar las competencias de imaginación de las entidades públicas. La construcción de visiones en los ámbitos públicos implica generar imágenes de futuro plausibles, transformadoras y generadoras de innovaciones; donde una gran cantidad de actores contribuyan a su realización y que los mismos se vean reflejados en una imagen compartida de futuro, en una visión común; dicha visión deberá ser lo suficientemente orientadora para que coadyuve a la construcción de políticas públicas, encaminadas al mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos (Bell 2012; Medina et al. 2014).

Es importante trabajar sobre una puesta en tela de juicio de nuestras visiones de la interpretación del mundo y para lograrlo es necesario hacer un trabajo individual donde se cuestione dichas visiones, donde se eduque a la gente sobre el pensamiento crítico y sobre la apertura a la imaginación (Goux-Baudiment 2014). Esto permitirá escapar de estas imágenes de futuro que buscan imponerse y que responden a ciertos fines políticos; a esto algunos prospectivistas le llaman la colonización del futuro (Goux-Baudiment 2014; Sardar 2010).

Los seres humanos han desarrollado imágenes del futuro, algunas funcionan en el nivel consciente mientras que otras afectan nuestras decisiones, elecciones y estimaciones en un nivel inconsciente. El proceso de creación de imágenes del futuro incluye profundas suposiciones y creencias de como son las cosas y de cómo serán en el futuro (Rubin 2013).

En este sentido, el uso de tren breakers, weak signals y wil cards permite generar imágenes potentes que la gente no puede fácilmente ignorar (Motlagh 2013). Las imágenes del futuro van de lo que se asemeja al paraíso al miedo inspirado por el apocalipsis (Grunwald 2014).

En este sentido, la técnica de escenarios permite describir diferentes formas en las que el entorno puede evolucionar y de qué forma la organización puede responder a posibles cambios generados en dicho entorno. Por lo que, los escenarios contribuyen a reforzar la habilidad de un gerente para tomar decisiones orientadas hacia el futuro; asimismo permiten compartir imágenes de futuro que construyen capacidades emocionales que facilitan un proceso de cambio interno, especialmente en casos de cambio radical; lo cual implica que la parte emocional sirve como una fuerza motora para la implementación de la estrategia (Rohrbeck and Schwarz 2013).

Por ejemplo, dentro de las técnicas está el triángulo del futuro (Inayatullah 2012, n.d.) que es una importante herramienta que permite, por un lado, construir imágenes de los futuros que podrían o no llegar a ser y por otro los aceleradores y los bloqueos que podrían incidir en la materialización de dichas imágenes. Es importante dedicar tiempo a la identificación de dichos frenos y aceleradores, así como establecer cuáles son más difíciles o fáciles de cambiar.

Se puede imaginar a una persona que va a las cruzadas y que cree que sus actos tienen un sentido; este considera que si muere su alma irá al cielo donde disfrutará del paraíso. Si esta persona mata o

roba será enviado al infierno, pero si mata musulmanes, será recibido en el cielo; sin embargo, una vez que llega a la zona de combates, se da cuenta que los musulmanes creen en lo mismo, y que están bajo las órdenes de Dios y que si mueren también irán al paraíso (Harari 2016). ¿Quién tiene la razón? ¿Esto es real o son solo representaciones que se hace la mente humana? En todo caso tienen la fuerza necesaria para que los seres humanos decidan actuar y estén dispuestos a dar su vida por dichas creencias y representaciones mentales.

La materialización de imágenes de futuro

El prospectivista debe caracterizarse por la dualidad, al emitir criterios racionales con respecto a las decisiones a ser tomadas, sin dejar de lado su capacidad para expresarse de manera creativa (Masini 2011). Esto implicaría que es necesario desarrollar prácticas que permitan estimular ambos hemisferios del cerebro, con el objetivo de que se puedan imaginar escenarios distintos los unos de los otros y que al mismo tiempo exista una racionalidad en los mismos que permita direccionar de mejor manera los procesos de toma de decisiones: Deseo y racionalidad deben ser parte de un mismo proceso.

Coates (2010) señala que el estudio del futuro no puede ser una ciencia y que más bien se acerca a un cierto tipo de arte. La creatividad tiene un rol importante en los estudios de futuro, ya que la actitud creativa permite, a nivel de los escenarios, el desarrollo de una verdadera expresión artística (Gándara 2014). Porter (2010) sugiere acercarse más a los métodos de creatividad, al monitoreo y a la inteligencia y menos al análisis de tendencias.

La Prospectiva tiene una mirada sistémica porque ataca todos los sentidos del ser humano, es una reflexión del futuro donde se busca materializar, encarnar, dibujar y graficar las situaciones para que sea más fácil visualizarlas por las personas; de esta forma éstas se identifiquen, experimentan emociones durante el proceso, pueden interactuar y en función de ello identifican estrategias que podrán ser utilizadas para materializar el futuro. En este sentido se personifica al futuro, al hacer que el usuario interactúe y participe en el proceso generando escenarios que cuenten historias donde se ven representados por personajes: Juego de roles, juegos de cartas, experiencias inmersivas (Milojević 2017).

En los últimos años, los futuros vivenciales se van vuelto predominantes en los estudios de futuros, estos combinan enfoques analíticos, creativos y experiencias; están basados en métodos y técnicas interactivas (teatro, juegos), investigación experimental (diseño) y diferentes formas inmersivas (videos interactivos, realidad virtual); existe un énfasis especial por la creación de resultados tangibles y la realización y compartimento de imágenes del futuro (Dannenberg and Fischer 2017).

Los eventos probables son más fáciles de imaginar que los improbables (Kahneman 2011). La prospectiva es percibida como intangible, por lo que es necesaria hacerla más tangible (Hines and Gold 2015). Los tsunamis son muy raros incluso en Japón, pero la imagen de ellos es tan vívida y persuasiva que los turistas sobreestiman su probabilidad (Kahneman 2011).

En este sentido, el rol de los artistas y los diseñadores con respecto al futuro es crear un puente entre pensamiento abstracto y experiencias concretas; pueden construir puentes para la imaginación, llevar a la gente a futuros alternativos, que los visiten y regresen con objetos desde el futuro (Candy 2013).

Los juegos, así como pueden generar entretenimiento y experiencias atractivas, también crean mundos alternativos donde los participantes interactúan con artefactos, testean ideas, intentan diversas estrategias y se adaptan a las condiciones cambiantes en función de cómo avanza el juego. Los juegos van más allá de la parte cognitiva o emocional para transformarse en una prospectiva más personificada. La idea es enseñar con menos lecturas y hacer cada vez más juegos (Chen and Hoffman 2017).

Los juegos permiten fortalecer la imaginación, la conversación estratégica y las narrativas sobre posibles futuros. Estos procesos son generadores de escenarios, por un lado, representan metodología de diseño y por otro, juego; esto implica que los participantes colaboran y compiten describiendo y contando historias acerca de artefactos que podrían existir en futuros alternativos (Candy 2017).

Otros mecanismos que se utilizan para generar representaciones mentales que conduzcan a decisiones estratégicas o al diseño de nuevos servicios y productos, son los legos, la plastilina, el teatro, el juego de roles, noticias periodísticas, entre otros (Baena 2016b). La teatralización permite a los participantes percibir y sentir el futuro (Montero 2017).

En Twitter también se pueden escribir historias cortas describiendo futuros y la gente puede explicar cómo llegar a esos escenarios. Una de las ventajas es que provee información en tiempo real y permite enganchar a las personas; en el Twitter se puede tener tweets, hashtags, mensajes, retweets y la opción de seguidores y pueden existir vínculos a otros documentos (Kayser and Bierwisch 2016).

El futuro es una historia que debe ser imaginada, comunicada (textos, números, imágenes) y compartida a través de diferentes procesos como teatro, juego de roles, gamming, etc. (Wilkinson 2017). Los escenarios dependerán del estilo y la cultura de planificación de la organización, así como de las preferencias psicológicas de los usuarios; pudiendo ser estos expresados, mediante gráficos, teatralización o imágenes (Bezold 2010).

Por ejemplo, dentro del modelo de la teoría Sigma se genera una conversación sobre las percepciones de los participantes en el proceso, y se estimula la implementación de una fase lúdica, donde se realizan prototipos de lo nuevo y donde se juega a construir futuros nuevos; asimismo se busca que se analicen las posibilidades de acción de cada ciudadano (Curarello 2018).

La mejor forma de aprender es hacerlo de manera interactiva y la peor es leyendo o escuchando de manera pasiva. En este sentido los juegos representan una forma de pre-experimentar los futuros alternativos (Dator 2017). Los escenarios deben ser presentados bajo el formato de relatos vivos y si es necesario se hará recurso a escritores o periodistas (Mousli 2014).

Por ejemplo, Inayatullah (2012, n.d.) recomienda desarrollar una experiencia donde los participantes cierran sus ojos y visualizan las características de su escenario deseado (visualización creativa), para posteriormente escribir dichas características una vez terminada esta actividad. Se pide a las personas que describan un día en su futuro preferido (como están vestidos, como son las casas, que tecnologías existen, como vive la gente, como son los transportes, que comida existe, etc.).

Importancia de las narrativas para materializar el futuro

Las historias son poderosos dispositivos que exploran diversos aspectos humanos (Montero 2017). Los seres humanos construyen las narrativas de su propia experiencia y sentido del mundo (Hayward and Candy 2017). Las narrativas en la Prospectiva no se ocupan sobre la veracidad del futuro, sino en descubrir y crear las historias que mejor se adapten a las necesidades y deseos; por lo tanto, la narrativa tienen una influencia sobre la posibilidad de alcanzar futuros deseados (Milojević and Inayatullah 2015).

Las narraciones hacen que la gente se acerque a las innovaciones y crea marcos de referencia para que las audiencias las imaginen de mejor manera y las experimenten de forma emocional (Head 2012). Mientras más abierta sea la narración, se deja más espacio para la interpretación y más fácilmente pueden hacer uso los participantes de su imaginación (Vervoort et al. 2015).

La narración es una de las primeras herramientas de conocimiento de los seres humanos; la narrativa es una forma de organizar nuestra experiencia en el tiempo; todos los grupos y sociedades han tenido importantes narrativas. En este sentido, los prospectivistas deberían beneficiarse aprendiendo como usar historias para estructurar experiencias e ideas de forma a que puedan ser escuchadas, vistas y entendidas emocionalmente. Es importante conocer como las narrativas pueden ser utilizadas para crear transformaciones sociales o individuales y esto debe estar en el corazón de cualquier narrativa con respecto al futuro (Milojević and Inayatullah 2015).

Las narraciones pueden enriquecer la experiencia, hacerla más concreta; el teatro en este sentido permite construir un puente, por cuanto tiene elementos concretos; y las historias que se cuentan pueden ser historias sobre el futuro; en este sentido las historias enganchan cuando están implicadas las emociones; por ejemplo, el humor puede desbloquear las emociones (Head 2012).

Se puede simular experiencias futuras a través del storytelling, el diseño y el prototipo de nuevos artefactos. Una buena historia motiva a la acción. Este proceso narrativo también refleja nuestra capacidad creativa (Wilkinson 2017). Las películas son narrativas con imágenes potentes, algunas nacieron fuera de los mitos mientras que otras pueden convertirse en mitos (Hurley 2008).

En este sentido, las historias son consideradas la mejor forma de cautivar a la imaginación con futuros posibles; aquí se evidencia el importante rol de las novelas y de la ficción. Las historias hacen comunicable lo que se ha imaginado y usualmente buenas historias en nuestras mentes pueden resultar más vividas que nuestra realidad inmediata. Mientras mejor estén diseñadas esas historias, los escenarios serán más efectivos, haciendo su materialización y uso más atractivos (Selin et al. 2015).

Las narrativas creadas por cada escenario son imágenes de posibles futuros que deberían ser usadas por los tomadores de decisiones para visionar el futuro y para preparar a sus modelos mentales frente a posibles alternativas (Tapinos 2012).

La descripción más detallada es solo eso más detallada, no más plausible o una historia mejor (Kahneman 2011). Por ejemplo, si se describe al crimen como un animal, los participantes prefieren ir hacia los aspectos policiales o de justicia (cárcel), en cambio sí se usa la metáfora del virus, los participantes piensan en educación y programas sociales (Milojević and Inayatullah 2015).

Por ejemplo, podemos considerar la siguiente descripción. En algún lugar de América del Norte se producirá el próximo año una inundación masiva en la que perecerán ahogadas más de 1000 personas. En algún momento del año próximo se producirá en California un terremoto que causará una inundación en la que perecerán ahogadas más de 1000 personas. El escenario de un terremoto en California es más plausible que uno en América del Norte, aunque su probabilidad sea menor. Los juicios de probabilidad le dan más valor al escenario más rico y detallado; esa es la trampa de los futurólogos y sus clientes: Añadir detalles a los escenarios los hace más persuasivos (Kahneman 2011).

Según Aristóteles, una metáfora le da un nombre a una cosa que en realidad pertenece a otra. Es una forma de ver una cosa en términos de otra, por lo que se relaciona directamente con el concepto de metonimia. Cuando un escenario es ilustrado con una imagen metonímica, su mensaje se ve definido por lo que está en la imagen y por lo que no está. Las metáforas pueden ser herramientas interesantes para la construcción de futuros alternativos, sin embargo, pueden ser más difíciles de entender, sobre todo por aspectos culturales o de idioma. El uso de metáforas se sugiere cuando el tiempo es limitado, el número de participantes es elevado y es importante llegar a un consenso (Kuusi, Lauhakangas, and Ruttas-Küttim 2016).

Las metáforas pueden ser presentadas como una opción para dar soporte al cambio y como una ayuda para crear un futuro alternativo. Por otra parte, el desafiar las suposiciones que están detrás de las narrativas hace posible la identificación de alternativas para la creación disruptiva de futuros (Milojević and Inayatullah 2015).

Las metáforas desafían la mentalidad y las actitudes de la gente y proponen nuevos esquemas más acordes para que puedan vivir el futuro (Song 2016). En este sentido, es necesario trabajar sobre metáforas y narrativas con el objetivo de descolonizar el futuro y abrir el paso a futuros alternativos; por ello es importante que la gente que quiera crear nuevas visiones del futuro, primero entienda sus historias y metáforas actuales con respecto al futuro (Milojević and Inayatullah 2015).

Las metáforas pueden ser consideradas como una de las formas más poderosas para desafiar los supuestos de las personas sobre el cambio; usualmente las personas prefieren objetos o animales en tanto que imágenes más accesibles; en otros casos son estereotipos, fábulas y cuentos de hadas. El uso de proverbios o modismos es una herramienta poderosa que ayuda a las personas a darse cuenta de la obsolescencia de ciertos valores en la sociedad actual. La gente mira a los valores tradicionales como verdades eternas sin siquiera cuestionarse si son apropiadas para la vida moderna (Song 2016).

Las metáforas crean nuevos caminos personales y estratégicos. No solo describen la realidad, sino que constituyen la realidad en sí misma. Son fundamentales para generar disrupciones en el presente, desbloqueando alternativas y creando nuevos futuros. Se usan las metáforas para que las personas puedan adoptar nuevas perspectivas; pueden representar una oportunidad para criticar formas de pensar vigentes y motivar el diálogo (Inayatullah et al. 2016).

El Pensamiento Estratégico y su la relación con los Estudios de Futuros

En la revisión realizada con respecto a 72 referencias pertenecientes a 61 autores se logró identificar los aportes de esta disciplina a las categorías claves de la Prospectiva, de los últimos 60 años; estos aporte serán analizados en función de cuatro categorías: Actitud crítica (donde se ha incluido a la éti-

ca), Análisis de consecuencias (donde se han incluido a la identificación de rupturas), Gestión de la incertidumbre (donde se ha incluido a la identificación de riesgos latentes) y Materialización del futuro.

Actitud crítica y ética

Actitud crítica

Las empresas del siglo XXI son aquellas que redefinen permanentemente las industrias, crean nuevos mercados, reinventan las reglas de competición y cuestionan el estatus quo (Gibson 1997b). Las empresas deben cuestionar sus propias ortodoxas, regenerar sus estrategias y replantear sus supuestos (Prahalad 1997).

Frente a esto, hay que revelarse contra el fatalismo y conspirar para alcanzar un futuro deseado; es necesario tener un espíritu de rebelión contra la adversidad y una acción militante para la conquista del futuro (Godet 2007a). Al respecto Nobrega (2015) señala que las personas se deciden a cambiar por dos motivos cruciales: Cuando sienten una amenaza inminente o cuando son seducidos por la codicia.

Es necesario cambiar las reglas del juego, construir nuevas competencias y fijar nuevos estándares (Prahalad 1997); reinventar el espacio competitivo y cambiar las reglas de participación (Hamel 1997). Debe haber una observación de los cambios y de las reglas de juego para en función de estas establecer que nuevas reglas se necesitan y crearlas (Filion 1991). Primero hay que jugar bien un partido, hay que aprender las reglas y segundo hay que olvidarlas (Ries and Trout 2006). Las empresas que innovan cambian las reglas en lugar de someterse a las mismas (Giget 1998). Es necesario no solo desafiar el contexto sino también modificarlo (Bennis 1993).

Es necesario considerar que no existe regla, por fundamental que ésta sea, que tarde o temprana no sea infringida; nada es absoluto en el universo y la clave está en no seguir las reglas religiosamente y hacer todo para violentarlas. La idea es introducir pequeños cambios (hipótesis) que vayan en contraposición a lo que se pensaba, con el objetivo de confirmar lo que ya se sabía o desafiar lo que se creía como verdadero y con ello generar nuevo conocimiento (Feyerabend 1989).

Es esencial liberarse de los modelos mentales y de las fronteras arbitrarias que imponen los supuestos y los modos de pensar (Ragno 2015). Los hombres nunca creen que una cosa nueva sea buena, a menos que sea confirmada por una larga experiencia (Maquiavelo 2001). Existen múltiples ejemplos de organizaciones que se quedaron atrapadas en las reglas, en cosas fijas de hacer las cosas y que luego se vinieron abajo cuando el mundo cambió. (Mintzberg, Ahlstrand, and Lampel 2013). Hay que tener varias perspectivas diferentes para obtener una visión más completa y ampliar los modelos mentales (O'Connor and Mcdermott 1998). Es necesario desarrollar una habilidad para observar desde distintas posiciones (Ragno 2015).

Por lo que hay que abstraerse de los dogmas y de las normas, ponerse a contracorriente de las ideas recibidas, pensar lo impensable y librarse de las ideologías (Stoffaes 2001). Hay que poner en tela de juicio las ideas preconcebidas, los comportamientos nefastos y despertar las conciencias adormecidas por falsas certezas (Godet 2007a).

La Prospectiva, en este sentido, corresponde a un proceso de puesta de tela de juicio de los paradigmas estratégicos (Roubelat 2001); Es necesario auspicar rupturas o abandonos de paradigmas (Miklos and Arroyo 2015). Hay que desaprender lo que el vulgo tiene como verdades (mitos, ideas preconcebidas, prejuicios) (Bennis 1993).

Según Barker (1995) los paradigmas están ligados a rutinas, estándares, suposiciones, patrones, hábitos, marcos de referencia, tradiciones, costumbres, prejuicios, ideologías, creencias religiosas, doctrina, dogma y supersticiones. Los paradigmas son como filtros fisiológicos, a través de los cuales se ve el mundo. La ceguera motivada se genera cuando las personas tienen un incentivo para no observar los datos y simplemente los ignoran (Bazerman and Moore 2014).

En este sentido, hay que actuar con una cierta ingenuidad operacional, ya que suele ocurrir que los expertos se han equivocado con respecto a sus predicciones sobre el futuro, a pesar de ser los mejor ubicados para hacerlas (Barker 1995). Es fundamental que los seres humanos aprendan a olvidar lo aprendido, tal como sucede en las obras de teatro a las que se asiste en repetidas ocasiones, y en las cuales se pretende no saber cuál es el final, para guardar todas las emociones hasta el último; de esta forma el ser humano se transforma en una especie de colaborador de la irre realidad, que acepta dejarse engañar o mantenerse en la oscuridad por un momento (momento divertido en el cual disfruta de su ignorancia) (Goffman 2006).

Por otro lado, no necesariamente viendo hacia el pasado se mejora la capacidad para ver el futuro (Taleb 2008b); más bien se puede generar una miopía frente a los cambios (Godet 2007a). No se puede construir el futuro usando las viejas herramientas de la estrategia (Hamel 1997). Hay que ver las cosas de diferente manera, lo cual resulta complejo por cuanto si bien mucha gente ve las cosas de diferente manera, pocos están dispuestos a actuar en consecuencia, ya que esto implica resistir a las presiones sociales y grupales para actuar por fuera de la norma (Filion 1991).

Todo lo que el ser humano ha aprendido sobre procesos de toma de decisiones debe ser abandonado (De Geus 2001). Es importante librarse de las restricciones del pasado que nos encierran en papeles y actitudes impuestas; hay que estar preparado para abandonar toda idea preconcebida (Bennis 1993).

En este sentido, la memoria y las experiencias recientes tienen un impacto fuerte sobre las decisiones y la forma en la que se ve el mundo (Bazerman and Moore 2014). Hay que aprender a no estar pegado al pasado, hay que librarse del pasado (Handy 1997). No tiene sentido utilizar nuevamente la estrategia que funcionó en el pasado (Ries and Trout 2006); una idea de negocio nunca es válida para siempre (Van der Heijden 2009); como en el pasado dichas formas de actuación dieron buenos resultados, se piensa que no hay razón para cambiarlas, por lo que se convierten en recetas para la acción (Schutz, Luckman 2003).

Es necesario no estar en un estado de complacencia por victorias pasadas (éxitos pasados), hay que estar en permanente vigilancia; cuando hay precaución, no hay peligro (Xuanming 1994). Se considera de manera equivocada que aquello que fue exitoso en el pasado, lo seguirá siendo en el futuro, lo que implica considerar que existe una estabilidad en el medio ambiente (Walliser 2000). La empresa tiene que prepararse para abandonar todo lo que hace (Gibson 1997a).

Las empresas deben desaprender mucho de su pasado y llegar a olvidarlo (Prahalad 1997). Las empresas deben organizar el abandono, lo cual es complejo porque las organizaciones se encariñan con los productos que fabrican (Drucker 1994). El verdadero aprendizaje debe estar precedido de desaprendizaje (Bennis 1993).

Existe una creencia extendida que para iniciar un trabajo sobre el futuro es necesario entender la historia del tema. Eso es falso, gran parte de la historia de cualquier ámbito en el cual el prospectivista esté interesado, es irrelevante; los futuros estratégicos tienen poca información y pocos modelos (Coates 2006). Se considera que mientras más información se posea más precisa la decisión será, sin embargo, la evidencia empírica señala que no es así (Mintzberg et al. 2013). Es peligroso mirar el futuro mediante una extrapolación de las tendencias presentes, basándose excesivamente en datos fuertes y en un proceso demasiado formal de creación de estrategias (Mintzberg et al. 2013).

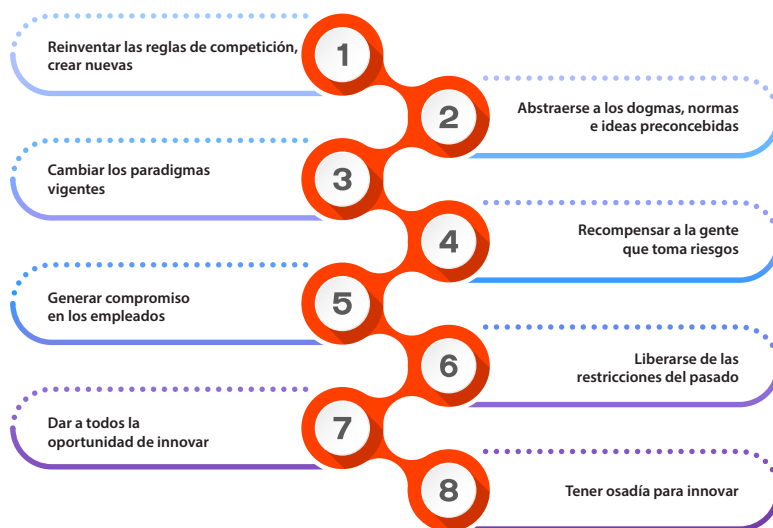
Ética e importancia por el bien común

Es importante combatir la preferencia por los resultados certeros de un comportamiento conocido que por los resultados inciertos de un comportamiento innovador (Bazerman and Moore 2014). El comandante debe hacer desaparecer los miedos, elevar el coraje, confirmar su resolución, ofrecer recompensas (Machiavelli 1965). Las recompensas deben ir en pos de reforzar los comportamientos deseados que llevan al propósito estratégico (Hamel and Prahalad 2010).

De esta forma se genera una cooperación voluntaria donde los empleados harán mucho más de lo que les corresponde (Chan Kim and Mauborgne 2015); es necesario dar a todos la oportunidad de innovar, hacer sentir especiales a los empleados (Begiri 2014). El comandante debe tratar bien a sus soldados para que estén dispuestos a morir; atractivos incentivos motivarán a los soldados a sobrepasar los peligros (Xuanming 1994).

Para que estén dispuestos a arriesgarse, a cometer errores y a innovar, en el caso de una organización. Si una persona observa que su líder está dispuesto a hacer cualquier cosa por él, éste estará dispuesto a hacer lo que sea en reciprocidad (Hunter 2008).

En resumen, los principales aspectos que contribuirían a consolidar los aspectos claves sobre los estudios de futuros son los siguientes:

Figura 3. Principales aspectos que contribuirían a generar una ruptura

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Consecuencias e identificación de rupturas

De forma general, se terminan eliminando los eventos que no son frecuentes justamente porque no son frecuentes. Esto se debe posiblemente a que los eventos raros se ven influenciados por una mala comprensión de los riesgos posibles (Taleb 2008b). Ulrich Beck señala al respecto que, como no se ve ningún riesgo, se piensa que no existe ningún riesgo. Se podría decir, que el ser humano tiene un tipo de conocimiento tácito que hace que subestime la probabilidad de determinados riesgos, por el único motivo que jamás se han materializado (Unesco 2005). Con respecto a esto surgen varias inquietudes: ¿Para qué movilizar recursos y personal frente a un evento que se sabe que no va a pasar? ¿Qué hacer? ¿Abstenerse?, ¿Tiene sentido prepararse para cosas que se consideran imposibles?

Al respecto, es fundamental desempeñar el rol de abogados del diablo (Bazerman and Moore 2014). Hay imbéciles que podríamos decir que son felices, que solo imaginan universos favorables, esos tipos son peligrosos (De Geus 2001). Las emociones están altamente ligadas a nuestra percepción del riesgo; personas felices son más optimistas, mientras que personas tristes son pesimistas; temor y ansiedad crean un comportamiento adverso al riesgo. Los emprendedores pasan mucho tiempo imaginando su éxito y poco tiempo considerando los indicadores básicos de fracaso (Bazerman and Moore 2014).

Por ende, es pertinente reducir las expectativas tornándolas más las que son pesimistas; esta mentalidad permitiría experimentar el placer de una sorpresa positiva (Bazerman and Moore 2014). Napoleón concebía 3 o 4 escenarios, donde incluía todos los hechos fortuitos que podrían producirse,

incluido el peor escenario posible; por eso nadie jamás lo sorprendió ya que estaba preparado para cualquier revés (Bennis 1985).

Esto evidencia la necesidad de materializar dichos escenarios para sensibilizar a los decisores sobre los riesgos que podrían correr en caso de que estos lleguen a materializarse. Cuando se observa más claramente las consecuencias de perder en una aventura arriesgada, menos deseable parecerá la aceptación del riesgo; sobre todo para evitar las consecuencias de dicha pérdida (Simon 1945).

Si determinados eventos permanecen en lo abstracto difícilmente se podrán tomar decisiones en función de estos. Hay que visualizar en términos bastante concretos a donde se quiere ir; si nadie ha hecho el viaje antes, hay que inventarlo. Muchas veces la gente no sabe lo que quiere y no lo puede describir hasta que lo ve (Bennis 1993).

La detección y los deseos de contrarrestar riesgos no están alojados en la parte pensante del cerebro, sino en la parte donde se alojan las emociones; esto implica que el pensamiento racional tiene poco que ver con la identificación y neutralización de riesgos. Las emociones son los lubricantes de la razón; sin ellas el ser humano no podría tomar decisiones o demorarían mucho en ser tomadas (Taleb 2008b).

Es necesario invertir más tiempo identificando posibles sorpresas (Van der Heijden 2009). Existe por ende una necesidad de conceptos más maleables y más imaginación para entender el uso de sorpresas (Mintzberg et al. 2013). En este sentido, es importante explotar los beneficios de las sorpresas, entrar en territorios no defendidos y realizar un ataque por fuera del mercado (Hamel and Prahalad 2010). En la estrategia de flanqueo es donde la sorpresa es el componente más importante; adueñarse de un área que no esté en disputa (Ries and Trout 2006). Marchar a lugares donde uno no es esperado; tomar rutas inesperadas y cultivar el espíritu de sorpresa (Tzu 1996). Cuanto mayor sea la sorpresa, más tiempo les tomará a las demás empresas reaccionar y recuperarse (Ries and Trout 2006). Secreto y rapidez son los dos factores de la sorpresa. Por eso es necesario ser más revolucionarios, volcados a la acción y dar mayor importancia a las sorpresas y a las rupturas (Medina and Ortegón 2006).

Parecer clemente, leal, humano, íntegro y devoto y serlo, pero tener el ánimo predispuesto de tal manera que si es necesario no serlo se pueda adoptar la condición contraria (Maquiavelo 2001). Toda guerra está basada en el engaño; esconder el orden bajo el manto del desorden; mantener apariencias engañosas; mantener ocultas las intenciones para estar a salvo de espías y de las maquinaciones de los cerebros más sabios.; que los planes sean oscuros e impenetrables (Tzu 1996). Un líder guerrillero sin imaginación siempre será un líder fracasado; en una guerra irregular, el conocimiento, en un líder militar, ocupa el tercer lugar (Von Der Heydte n.d.).

Por otra parte, es importante inducir un falso sentido de seguridad, de que nada va a pasar y ocultar las verdaderas intenciones (Von Der Heydte n.d.); es vital hacer algo inusual, extraño e inesperado; crear ilusiones; esconderse detrás de la máscara de un tonto, de un loco (Xuanming 1994). Un jugador puede realizar una acción con el objetivo de que otro recoja una información falsa y de esta manera termine actuando a su favor (Walliser 2000). Confundir al enemigo es una de las tareas más importantes (Xuanming 1994). Hay que ser hábil y saberse disfrazarse, fingir y disimular (Maquiavelo 2001).

Se debe evitar el combate a campo abierto, y privilegiar el ataque por sorpresa; motivar ataque fingidos y engañar al enemigo en cuanto a objetivos, posiciones y movimientos. En este sentido, la guerra

irregular es una guerra sin contornos definidos; no existe un frente, ni un campo de batalla definido; Los guerrilleros pelean en todas partes y en ninguna. Quien practica la guerra irregular se disfraza (Von Der Heydte n.d.). La sorpresa es un medio para la superioridad (Clausewitz 1956); nunca hay que mostrar la real capacidad que se tiene; utilizar ilusiones para hacer sentir superior al contrincante (Xuanming 1994). Los demás ven lo que pareceremos ser, pero pocas personas ven lo que realmente somos (Maquiavelo 2001).

Las compañías que manejan una sola previsión se encuentran en situación de vulnerabilidad frente a posibles sorpresas (Mintzberg et al. 2013). Los escenarios están llamados a incorporar elementos de novedad o de sorpresa lo que permitiría ampliar la visión de la organización (Stoffaes 2001). Es necesario un mundo lleno de matrices y de sorpresas que favorezca la acción imaginativa (Mintzberg et al. 2013). Nosotros no sabemos lo que sabremos, investigamos en función de lo que sabemos y terminamos encontrando lo que no sabíamos que existía (Taleb 2008a).

Las impresiones del peligro llegan al ánimo inmediatamente (Clausewitz 1956). El efecto psicológico de una pérdida es 2.5 veces más fuerte que el efecto de una ganancia (Taleb 2008b). Las pérdidas son más importantes en nuestras mentes que los éxitos (Bazerman and Moore 2014). Esto implica generar en la empresa un ambiente de crisis para facilitar los procesos de cambio. Si no se evidencia en la organización la necesidad de cambio, de hacer las cosas de diferente manera, poco se podrá hacer en términos de innovación.

En este sentido, la innovación consiste en la búsqueda deliberada y organizada de cambios y en el análisis sistemático de las oportunidades generadas por dichos cambios (Drucker 1994). Por ello la necesidad de crear una situación de crisis para hacer palpable la necesidad de cambio (Kotter 1997). La crisis como estímulo a una respuesta creativa, la renovación requiere de destrucción y de crisis (Mintzberg et al. 2013). La amenaza presentida de desaparición de la empresa es la sola fuerza capaz de poner en tela de juicio la identidad de la organización. Para durar, hay que cambiar (Stoffaes 2001). Era necesario que Moisés encuentre al pueblo de Israel esclavo y oprimido por los egipcios, para que ese pueblo ansioso de salir de esa situación, se decida a seguirlo (Maquiavelo 2001).

Hay que equilibrar cambio con continuidad e identificar el momento en el que se produce un cambio de paradigma, donde el cambio se hace necesario y decidirse por cambiar las reglas de juego. Para actuar no es necesario esperar la crisis, lo cual conlleva a ser más proactivo que reactivo. Las crisis son portadoras de esperanza (Godet 2007a).

Al principio el cambio parecía imposible pero luego de producirse, parecía imposible haber estado en la situación en la que se estaba anteriormente (Mintzberg et al. 2013). Esto se explica porque existen escenarios que se rechaza, se oculta o se deja de lado, porque simplemente son inaceptables (eso no puede pasar jamás) o son imposibles (eso jamás va a pasar) (Gabilliet 2008).

Si bien en las condiciones actuales del entorno un evento puede parecer imposible, existe la posibilidad de que al cambiar una o varias de esas condiciones, dicho evento deje de serlo (Ragno 2015). Esta idea de construir el futuro lleva de la mano el hecho de que por el momento hay cosas que resultan imposibles pero que con el tiempo, en función de las capacidades técnicas, dejarán ser serlo. Schutz y Luckman (2003) denominan a este tipo de mundos como a mi alcance asequible, es decir un mundo que jamás ha estado a mi alcance pero que algún día podría estarlo.

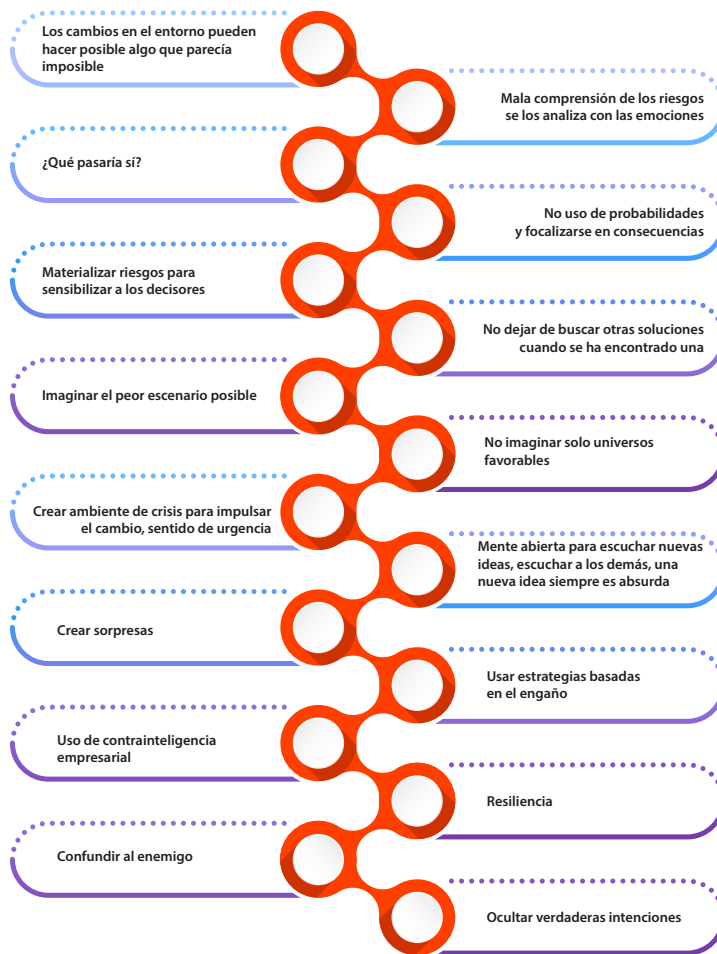
Frente a esto, la flexibilidad es una característica de la táctica, mientras que la resiliencia pertenece más de la estrategia. La resiliencia implica la capacidad para hacer un cambio sin que se experimenten muchos efectos a nivel de costos o tiempo, cuando la situación emergente se desvía de lo esperado y es una capacidad para seguir hacia el objetivo a pesar de los cambios en el entorno. Hay que considerar lo bueno y lo malo de las derrotas y luego prepararse rápidamente para la siguiente batalla (Xuanming 1994). En este sentido, la resiliencia viene de la teoría de sistemas y denota la capacidad de un sistema para regresar a su estado original luego de una perturbación, y mantener sus objetivos en un ambiente cambiante (Holstius and Malaska 2004).

Es importante crear conciencia en los empleados acerca de la necesidad de un cambio estratégico (Chan Kim and Mauborgne 2015). Con esto, llegado el momento de cambiar, la empresa no necesitará visualizar estrategias desde 0 o copiar estrategias de otros y por lo tanto podrá responder más rápidamente a los cambios del entorno y generar otros. Las organizaciones deben esperar el momento oportuno para decidir hacia donde deben dirigirse, y apenas vean como la ventana se abre, dar el salto respectivo. Las empresas no necesitan renovar todo, todo el tiempo, sino hacer los cambios necesarios llegado el momento oportuno (Mintzberg et al. 2013).

En vez de resistir a los cambios, las empresas deben crearlos (Van der Heijden 2009). Según Lewin, lo que debe hacerse en una organización es descongelar los actuales procesos de decisiones, para fortalecer todo el contenido que sea necesario para generar un cambio y finalmente volver a recongelar, con el objetivo, de que el cambio sea parte del repertorio del tomador de decisiones (Bazerman and Moore 2014; Mintzberg et al. 2013).

Las personas tienden a negar que los eventos aleatorios sean realmente aleatorios y descubren patrones donde no existen (Bazerman and Moore 2014). En la antigüedad se consideraba a las probabilidades como una forma subjetiva de medir las creencias (Taleb 2008b). Frente a esto, Taleb (2008a) sugiere mejor trasladar las horas que se pasan calculando las probabilidades de eventos futuros, al análisis de consecuencias.

En resumen, los principales aspectos que contribuirían a consolidar los aspectos claves sobre los estudios de futuros son (página siguiente):

Figura 4. Aspectos principales que contribuirían a generar o a prepararse frente a las rupturas.

Fuente: Elaboración propia

Gestión de la incertidumbre

Es necesario aprender a vivir con el caos y la incertidumbre, por cuanto el futuro está lleno de discontinuidades (Handy 1997). Cuando las empresas viven en entornos dinámicos e imprevisibles, la estructura debe adoptar la forma de proyectos que surgen según las situaciones y el aprendizaje se vuelve algo obligatorio (Mintzberg et al. 2013).

Las tres cuartas partes de aquellas cosas en las que se basa la guerra yacen envueltas en la niebla de una menor o mayor incertidumbre (Clausewitz 1956). Existe una sobreabundancia de informaciones

inútiles (engañadoras) y pocas informaciones estratégicas. La información jamás es neutra y es necesario relativizar la misma en función de los actores que la distribuyen; lo que se esconde suele ser más importante que lo que se muestra (Godet 2007a). El filósofo chino Laozi consideraba que las cosas provienen de la existencia y la existencia proviene de la no existencia. En otras palabras, todo lo que existía, antes de que sea así, era inexistente, y por ende provenía de la nada (Xuanming 1994).

No es posible tomar las mismas decisiones en contextos diferentes (Bazerman and Moore 2014). Hay que adaptarse de manera permanente a los cambios el entorno (Xuanming 1994). El mundo real requiere a lo largo del camino un poco de previsión y algo de adaptación. Hay que tener la capacidad para anticipar y reaccionar frente a eventos inesperados (Mintzberg et al. 2013).

Tener un ánimo dispuesto a moverse según los vientos lo exijan; el príncipe debe saber acomodarse a los vientos y caprichos de la suerte, mantenerse en el bien si puede, pero entrar en el mal, si lo debe (Maquiavelo 2001). Las organizaciones pueden adaptarse y cambiar y coincidir con las condiciones del entorno o pueden cambiar el entorno para que éste coincida con sus capacidades (Mintzberg et al. 2013).

La lógica no tiene mucho sentido en un mundo que es desordenado, incompleto, ambiguo, por lo que se debería aplicar la lógica difusa donde prima el quizá o el tal vez en lugar del “sí” o “no” (O'Connor and Mcdermott 1998). Podría ocurrir que ciertas cosas que parecían virtuosas de ser seguidas podrían generar la ruina del príncipe, mientras que otras que estaban más cercanas a los vicios, le podrían generar bienestar y seguridad (Maquiavelo 2001).

Es importante que no se vea a la incertidumbre como algo negativo sino como una oportunidad. Es fundamental reemplazar el viejo sistema de valores por uno nuevo basado en el cambio discontinuo (Gibson 1997a). Esto permitirá hacer más inmune a la empresa frente a las incertidumbres, aumentado su flexibilidad estratégica y su capacidad para anticipar (Stoffaas 2001).

Hay que mantener la estrategia flexible frente a las incertidumbres del entorno y la resiliencia frente a situaciones desconocidas (Holstius and Malaska 2004). Los gerentes deben evidenciar una mayor flexibilidad paradigmática (Barker 1995). El problema se origina cuando los decisores subestiman las incertidumbres sobre el futuro (Mintzberg et al. 2013). Si la fortuna cambia y los hombres no cambian, serán felices si van por la misma vía, e infelices si no están en la misma sintonía (Maquiavelo 2001).

Los gerentes deben preparar a la empresa para los cambios (Holstius and Malaska 2004). Es necesario tener siempre, en el equipo, una persona que diga la verdad, un energúmeno, o un abogado del diablo (Bennis 1993). El hábil emperador tendrá en su equipo de trabajo un sabio (por sus conocimientos), a un valiente (por su coraje), a un codicioso (porque intentará sacar ventaja rápidamente) y a un estúpido (porque no le tiene miedo a la muerte) (Tzu 1996). Es necesario armar un equipo que no lo refleje a uno mismo; en este sentido, el líder sabe cómo hacer para que diversas personas trabajen en armonía (Bennis 1993).

Los conceptos fundamentales que rodean a un proceso de toma de decisiones tienen relación con la ambigüedad y la incertidumbre. Si bien pueden parecer términos similares, poseen diferencias importantes. Por un lado, la incertidumbre tiene relación con la imposibilidad de conocer con certeza los efectos futuros de las decisiones tomadas; en cambio la ambigüedad implica que no existe visib-

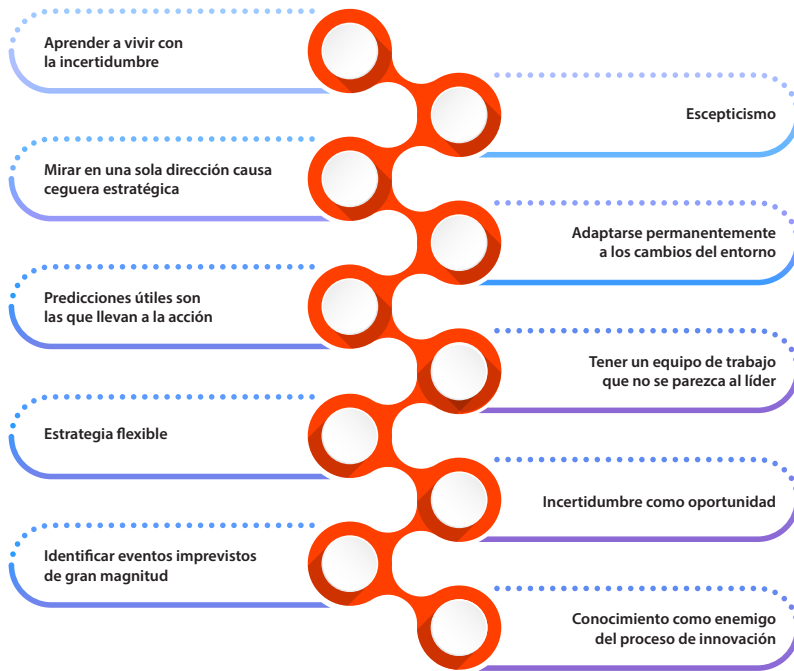
ilidad sobre otros caminos alternos, o sobre la situación en sí, o que la información y los datos que se poseen pueden ser interpretados de diversas maneras o de manera completamente opuesta. Ante la imposibilidad de conocer los efectos futuros de las acciones a ser tomadas, se utilizan una serie de artificios que se denominan como supuestos, conjeturas o estimaciones, que pueden parecer muy útiles pero que pueden conducir a una engañosa percepción de precisión (March 1994); jamás se llegará a tener un conocimiento absoluto sobre las consecuencias de las decisiones tomadas, limitándose a imaginar algunas de ellas (Simon 1945).

La incertidumbre es vital para el sueño, se nutre de ella, la crea al mismo tiempo que la destruye (Godet 2007a). Es importante recordar que la turbulencia se origina porque no admite predicción (Drucker 1994), sin embargo, la buena previsión no es aquella que se produce sino aquella que conduce a la acción (Godet 2007a). Hay que encontrar las oportunidades que están escondidas en las incertidumbres y para eso son necesarios los escenarios (Holstius and Malaska 2004). Los escenarios son los que deben evidenciar las oportunidades que se esconden detrás de las incertidumbres (Van der Heijden 2009). La incertidumbre no debe ser considerada como una amenaza, sino como una oportunidad de hacer las cosas de manera diferente (Bas 2014).

La organización debe desarrollar una capacidad para reaccionar conforme las cosas van ocurriendo (Van der Heijden 2009). Lo más importante no es el objetivo sino la capacidad para reaccionar y adaptarse a los cambios del entorno (Godet 2007a). Esto evidencia la importancia de identificar eventos imprevistos de gran amplitud (Stoffaes 2001). El objetivo de la estrategia es desequilibrar al enemigo haciendo lo inesperado (Mintzberg et al. 2013). Accidentes inesperados son difíciles de prever, pero aquellos que fueron anticipados pueden ser obviados o remediados (Machiavelli 1965).

Hay claridad sobre la ocurrencia de ciertos eventos únicamente retrospectivamente hablando, como es el caso de los Cisnes Negros (Taleb 2008a), por eso se dice que la maldición está en el conocimiento (Bazerman and Moore 2014). Los conocimientos pueden volverse enemigos del proceso (Ragno 2015). El ser humano se esfuerza por ser racional pero siempre estará limitado por sus conocimientos futuros (Simon 1945).

Taleb (2008a) coincide con este punto de vista, mencionando que los conocimientos son relativos e incompletos y que el ser humano no puede apoyarse en ellos, al momento de intentar ver el futuro. Un príncipe no puede ser calificado de prudente si solamente reconoce los males cuando los ve; no mucha gente tiene el don de preverlos (Maquiavelo 2001). Por eso es necesario cavar un pozo antes de tener sed (proverbio chino) (Mintzberg et al. 2013); y plantar un árbol cuanto antes, ya que demora en crecer (Godet 2007b). En resumen, los principales aspectos que contribuirían a consolidar los aspectos claves sobre los estudios de futuros son:

Figura 5. Principales aspectos que contribuirían a generar o prepararse frente a las rupturas

Fuente: Elaboración propia

Poder para materializar

Las mentes odian la complejidad (Trout 1999), a la gente no le gusta prevenirse contra cosas abstractas (el riesgo que llama la atención es uno bien concreto) (Taleb 2008b). Por otra parte, las cifras abstractas no generan ningún impacto y se olvidan fácilmente (Chan Kim and Mauborgne 2015). Un evento que evoque emociones y que haya sido vivido, será más fácil de imaginar, que un evento no emocional, difícil de imaginar o abstracto (Bazerman and Moore 2014).

Esto significa que los escenarios deben ser lo menos abstractos posibles; generando una mayor empatía en los lectores mediante el uso de personajes con los cuales se puedan identificar, donde se detallen escenas de la vida común y donde las mismas puedan ser materializadas mediante herramientas que permitan ver, sentir y tocar dichos escenarios (Van der Heijden 2009).

Es necesario pasar del sueño (imagen) a la visión (sueño realista, atrayente y realizable), es necesario tener mucha más imaginación, pero apoyada en una buena dosis de realismo (Filion 1991). Los prototipos pueden generar una respuesta emocional (Carleton, Cockayne, and Tahvanainen 2013).

En este sentido, se podría complementar el trabajo de los escenarios con una fase de diseño donde se

elaborarían prototipos que podrían dar lugar a nuevos servicios y productos. El prototipado hace de una idea abstracta algo más real y accesible a otros; implica conectar la mente a las manos, tomando ventaja de las formas físicas (Carleton et al. 2013). Aquellos emprendedores que triunfan son aquellos que se fijaron una meta a alcanzar, que desarrollaron un sueño que terminó convirtiéndose en una visión que debía ser realizada (Filion 1991).

Por ejemplo, se puede armar un escenario fantasma con ideas que no parecen factibles (Van der Heijden 2009), el escenario de los improbables: “Supongamos que ustedes tienen que diseñar un lenguaje para seres que todavía no disponen de uno, ¿Qué elementos introducirían?” (Searle 1995:219). Si retomamos la historia de Don Quijote, vemos que para él los gigantes eran realmente gigantes y no meras creaciones de su imaginación: ¿Cómo podríamos reforzar esta capacidad para que los seres humanos imaginen cosas y sientan que son completamente reales y que existen, a pesar de que todavía no se han materializado en el presente? En estos casos la frontera entre lo que es real e irreal es muy delgada y difícil de distinguir. Sería interesante motivar a la gente para que vaya a mundos de fantasía, pero no para que fantasee, sino para construir realidades completamente diferentes: “Sólo cuando fantaseamos y pasamos de la actitud de vivir en la fantasía a las realidades dadas, y cuando vamos más allá de la fantasía particular contingente y lo que en ella se fantasea surge en nosotros el concepto de ficción” (Schutz, Luckman 2003:49).

Mientras más fácil de imaginar sea el evento futuro, más probable parecerá a los ojos de los decisores (Taleb 2008b). Lo importante no es decir, sino mostrar; ver y no solo oír; cuando una idea es visual engancha mucho más que una idea en texto (Carleton et al. 2013). La Neurociencia señala que las áreas emocionales del cerebro estimulan a querer cosas que no están en los intereses de largo plazo. Cuando las personas piensan en un futuro distante, ellas adoptan una visión más abstracta de sus objetivos y emocionalmente hablando un futuro próximo es más interesante, motivador y atrayente que un futuro oscuro e incierto (Bazerman and Moore 2014).

Pensar a corto plazo es la enfermedad social de nuestro tiempo (Bennis 1993). Los planes usualmente se ocupan de los problemas del presente antes que de las oportunidades del futuro (Hamel and Prahalad 2010). El ser humano se preocupa más de las preocupaciones actuales que de las futuras; privilegia lo que le dará una gratificación inmediata en vez de una alternativa que le ofrecerá una recompensa futura (Bazerman and Moore 2014).

La falta de detalle es la que hace toda la diferencia al momento de generar una imagen en la mente sobre un posible evento posible. Las personas tienen más chance de comprar un seguro para protegerse de un desastre natural que ya experimentaron, frente a uno que todavía no ha ocurrido (Bazerman and Moore 2014). Por ende, no hay que tener a la vista únicamente los desórdenes presentes, sino que hay que anticipar (prevenir) aquellos que el futuro puede originar; por cuanto si se toman medidas anticipadamente, los remedios se encuentran fácilmente; pero si el ser humano demora mucho, el mal deviene incurable por su malignidad y la profundidad de sus raíces (Maquiavelo 2001).

Cuando los soldados no están seguros de pelear y morir, es necesario que crean que no hay otra alternativa; solo la supervivencia los puede motivar para que peleen hasta la muerte (Xuanming 1994). Mintzberg (2013) señala que Aristóteles consideraba que el alma nunca pensaba sino existía una imagen. Cuando uno está perdido, una representación mental errónea es mejor que ninguna repre-

sentación mental (Mintzberg et al. 2013). Correr hacia la helada muerte con los ojos cerrados por un momento sin saber si se escapará a ella (Clausewitz 1956). Los soldados deben prepararse para morir sin miedo y sin arrepentimiento (Xuanming 1994).

La utopía podría compararse a la horrible soledad y al peligro que amenaza al guerrillero, que por doquier se aferra al ideal por el que lucha (utopía), lo que le permite aguantar la soledad, el peligro y el sacrificio; éste invoca a la creación de una imagen de cómo será su vida tras la guerra, lo que le posibilita sostener su moral mientras permanece en una cueva, esperando una misión peligrosa e improbable (Von Der Heydte n.d.). El soldado pasa por momentos de aburrimiento, que son interrumpidos por breves momentos de terror (Mintzberg et al. 2013).

Por lo que las historias que se relatan en los escenarios deben ser provocativas y de fácil recordación (Van der Heijden 2009), lo cual implica la generación de emociones con respecto a lo que se narra. Los decisores deben identificarse con el storytelling. Al respecto el Futuretelling que es una versión de storytelling muestra a los usuarios en un contexto futuro, donde la audiencia debe ver literalmente cual será el futuro (Carleton et al. 2013).

Un escenario tiene más relación con el trabajo de un artista (escritor, pintor) que con el trabajo de un ingeniero (Stoffaas 2001). Los futuros posibles pueden ser visualizados únicamente a través de narraciones, las cifras no son suficientes. Si solo se tomase la información financiera jamás hubiera llegado a existir las copadoras, la aviación o los computadores (Mintzberg et al. 2013).

En este sentido, la visión debe ser emocionante, inspiradora y motivadora (Bennis 1997). La visión corresponde a un estado que no existe actualmente y que nunca ha existido antes (Bennis 1985). Las compañías se obsesionan por alcanzar visiones que están por encima de sus capacidades y recursos actuales, eso se denomina propósito estratégico (Hamel and Prahalad 2010).

Esta imagen que puede llegar a ser una visión puede ser tan vaga como un sueño o tan detallada como una meta (Bennis 1985). La visión es la representación mental de la estrategia (Holstius and Malaska 2004; Mintzberg et al. 2013).

Por ende, la intención estratégica implica imaginar una posición de liderazgo deseada y establece los criterios que serán usados por la organización para trazar su progreso (Mintzberg et al. 2013). El propósito estratégico debe dejar espacio a la improvisación y por lo tanto requiere enorme creatividad (Hamel and Prahalad 2010).

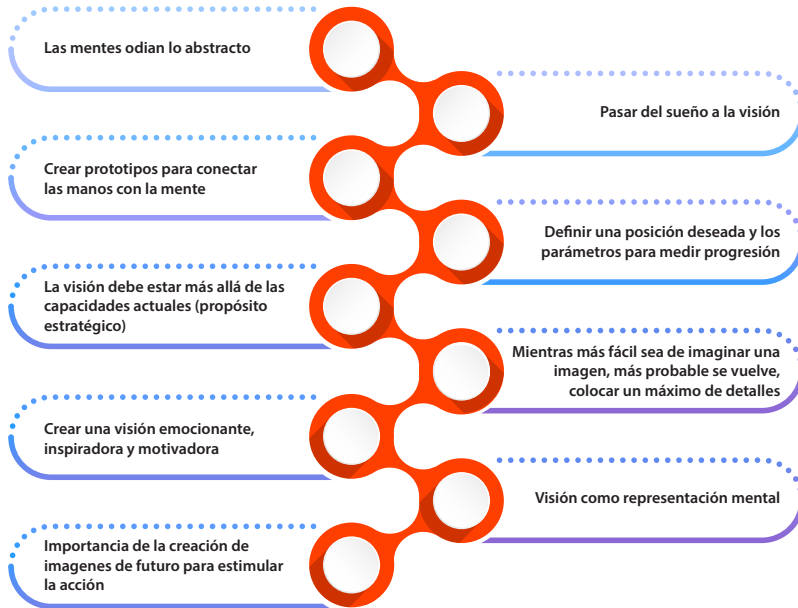
La visión constituye la fuente de energía mental necesaria a la acción; no es únicamente una representación mental que orienta la acción del emprendedor sino también su causa en el sentido de que representa la energía suficiente para actuar (Bayad and Bouly 2014).

Por ende, el objetivo de los estudios futuros es comprender de mejor manera las futuras oportunidades; esto permite desafiar los sistemas presentes para influenciar el futuro; ayuda a la gente a clarificar sus imágenes de futuro para que puedan transformarlas para luego desarrollar planes de acción (Phdungsilp 2011).

En este sentido, el método de escenarios aplicado al diseño implica la identificación de estrategias innovadoras, donde el diseño se convierte en un agente que permite materializar las ideas que de desprenden del proceso de reflexión prospectiva (Colomer and Martinez 2010).

En resumen, los principales aspectos que contribuirían a consolidar los aspectos claves sobre los estudios de futuros son los siguientes:

Figura 6. Aspectos principales que contribuirían a generar o a prepararse frente a las rupturas.



Fuente: Elaboración propia.

Cabe destacar que el Pensamiento Estratégico permitiría enriquecer la actitud crítica y su componente creativo facilitaría la identificación de consecuencias, rupturas, incertidumbres y riesgos y resalta la necesidad de materializar de mejor manera el futuro. Esto último es fundamental ya que permitiría una mejor construcción de visiones de futuro, pasando así de una prospectiva estratégica a una más operacional.

De la visión a la acción: De la Prospectiva Estratégica a la Operacional

La necesidad de construir visiones transformadoras

La Prospectiva debe tener una conexión con la misión, la eficacia y el propósito. En este punto la Prospectiva puede ser altamente ambiciosa por cuanto en la fase de planificación todo se enfocará en hacer realidad la visión de futuro previamente construida. Esto implica ayudar a la organización

para que su visión y los futuros alternativos identificados se conviertan en estrategias; de paso esto permite no focalizarse en la mejor opción posible, no descartando así al resto de opciones (Bishop and Hines 2012).

Los planes futuros implican conectar los elementos de la visión y desarrollar un plan para alcanzarla y con ello insertarla mejor en los procesos organizacionales; esto implica analizar de paso los impactos del futuro y determinar si la organización está preparada o no (Hines and Bishop 2013).

El próximo paso es inspirar la persecución de aquellas posibilidades que son las más deseables, poniendo atención en aquellas probabilidades que pueden debilitar estos esfuerzos. Las posibilidades son para los visionarios y activistas, mientras que las probabilidades son para los espectadores y los consultores (Dunagan et al. 2019). Las anticipaciones deben ser realizables, ya que deben permitir la identificación de decisiones practicables compatibles con el presente, deben ser utopías accesibles (Massé 2008c).

Una imagen con el tiempo puede transformarse en visión, y a su vez llegar a ser un proyecto; para que ello ocurra es necesario preguntarse qué puede cambiar y que no y qué debe cambiar, con lo cual se pasa a un esquema más normativo. Este proceso requiere de un liderazgo transformacional, así como también del apoyo de los demás para que dicho cambio pueda darse con éxito: La aceptación por parte de todos es el inicio del cambio (Medina 2003). A la previsión la reemplaza la construcción de escenarios y a la planificación la substituye la reactividad estratégica; Mintzberg (2013) habla en estos casos de estrategia emergente.

En los casos donde se requiere un cambio radical es imperativo que se establezca una visión colectiva, así como una planeación y un programa de ejecución, lo cual está ligado al triángulo griego caracterizado por el logos (racionalidad), la epithumia (deseo) y el ergo (acción) (Godet 2007b; Rohrbeck, Battistella, et al. 2015).

Decenas de miles de obreros han cooperado durante varias décadas para construir lagos artificiales, pirámides, incluso con herramientas de piedra (Harari 2016). Esto evidencia la importancia del propósito, de la visión colectiva y de la capacidad para movilizar grandes cantidades de personas en pos de un objetivo común.

El proceso de construcción de escenarios también debería preocuparse de la familiarización de estos por parte de los participantes, que los entiendan (O'Brien and Meadows 2013)

En este sentido, un estudio prospectivo puede utilizar dos tipos de enfoque; sin embargo, el enfoque normativo (Backcasting) da mejores resultados si existe con anterioridad una visión de futuro compartida, ya que estas herramientas ayudan a afinar dicha imagen. De manera general, una visión debe ser transformadora, integrar imágenes de futuro de una serie de actores, inspirar, proponer algo nuevo, motivar a su realización y tener un horizonte lo suficientemente largo para que eso ocurra (Medina and Ortegón 2006). Es necesario compartir una visión de futuro que sobrepase el voto del próximo presupuesto (Mousli 2014).

En cambio, para los métodos a vocación exploratoria, los mismos tienen como fin responder a la pregunta sobre ¿Qué podría pasar? Y así identificar aquellos eventos posibles frente a los cuales

sería recomendable preparar una respuesta en términos de adaptación, en caso de que se materialicen y no sea posible cambiarlos (Wild Cards, X-eventos). Los de Backcasting, que son normativos responden a la pregunta ¿Qué debería pasar? Con el objetivo de definir qué futuro se va a construir. En este punto se encuentran aquellos que permiten elaborar una visión de futuro deseada: Visioning (Goux-Baudiment 2014).

La visión debe estar por encima de los recursos y capacidades actuales de la organización y dicha aspiración debe ser compartida y representar un reto decidido e inspirador (Pralhalad 1997). El horizonte de la visión puede responder a los intereses de los dueños, a la tasa de cambio del medio ambiente y a la capacidad de la empresa para aprender y renovarse (Holstius and Malaska 2004). Las ambiciones de la empresa deben ser más grandes que sus recursos y capacidades actuales (Hamel and Prahalad 2010).

En este sentido es importante generar la capacidad de la empresa a renovar el conjunto de sus competencias y a valorizarlas a través de una oferta creativa de productos y servicios (Giget 1998). La esencia de la estrategia reposa en la creación de las ventajas competitivas futuras (Hamel and Prahalad 2010).

El propósito implica visionar una posición deseada y establecer los parámetros para medir la progresión hacia dicha posición (Hamel and Prahalad 2010). Esto facilitará la identificación de nuevas competencias que se deben adquirir para obtener ventajas sobre los cambios en curso (Pralhalad 1997).

Cuando se visiona se pone en marcha una estructura de reflexión y de aprendizaje, ya que es necesario anticipar lo que se debe aprender para poder alcanzar la visión años más tarde (Filion 1991). Esto a su vez permitirá hacer un trabajo de retroalimentación, analizar el cierre de brechas entre imágenes de futuro y proyectos ejecutados, evaluando cumplimientos y errores (Medina et al. 2014). Es fundamental no solo desarrollar una arquitectura estratégica, sino también tener unos planos que permitan hacer realidad ese sueño (Pralhalad 1997).

Existen metodologías que no solo permiten construir escenarios, sino que establecen como influir simultáneamente estos; son métodos más colaborativos y que llevan por nombre escenarios transformacionales, que intentan reducir la brecha entre el pensamiento sobre el futuro y la acción. La combinación de los escenarios, la visión y la creación de valor ayuda a vencer el sesgo de ver en el futuro únicamente lo que queremos ver (Wilkinson, Mayer, and Ringler 2014).

Los escenarios deben llevar a las opciones, por cuanto estos no son una salida o un producto final, y si estos no llevan a opciones novedosas el proceso será estéril. El ejercicio debe estar siempre abierto a varias alternativas no importa que tan desagradables pudieran ser. En caso de que se omitan opciones esto significa provocar un divorcio entre escenarios y estrategias (Chermack and Coons 2015).

Por otra parte, es importante señalar que las acciones a ser ejecutadas deben tener un componente elaborado tanto en tinta como en lápiz; la parte elaborada con tinta será el símbolo de la irreversibilidad, mientras que aquella escrita con lápiz podrá ser borrada, modificada o rayada según las exigencias del futuro. Ambos tipos de escritura representan lo fijo y lo flexible, lo duro y lo maleable y traducen el contraste entre el compromiso y la disponibilidad; el lápiz salva a la tinta, lo flexible

protege así a lo fijo y lo maleable garantiza a lo duro, al estar en capacidad de gestionar lo aleatorio y lo incierto. Por eso es importante completar los proyectos ya establecidos con nuevos inspirados por las circunstancias (Massé 2008b).

Los planes deben ser flexibles, en este sentido la visión de futuro describe las áreas de excelencia y describe como la compañía desea verse en el futuro; evidentemente si existen cambios en el mercado, las empresas pueden decidir reinventarse y esto implica recrear la visión (Chermack and Coons 2015).

Finalmente, el incremento de la inversión en investigación y desarrollo no es más un indicador de éxito de la innovación y es preciso interesarse más en una cultura de innovación asociada a una visión estratégica. Lo que reclaman los inversionistas es la falta de visión estratégica de numerosas empresas que ante todo gestionan su adaptación al corto plazo (Giget 2018). Hay que trabajar en una visión lo más amplia posible, es necesario que los seres humanos se encuentren y que las cifras se acumulen o se compensen automáticamente. De esta confrontación entre seres humanos se derivará una visión común de complementariedad. (Goux-Baudiment 2008)

La importancia de la Prospectiva Operacional

La Prospectiva operacional proviene de una extensión de la prospectiva general hacia la acción, lo cual implica la búsqueda de una visión y la definición de objetivos a alcanzar (Goux-Baudiment 2008). Por su parte Masini (2013c) considera que en la Prospectiva existe un fuerte compromiso hacia el cambio y la acción, lo que implica hacer frente a cualquier cambio que pudiese presentarse a futuro, y de paso poner todo el esfuerzo posible para construir dicho futuro.

Si bien todo proyecto inicia con un sueño, es importante que el mismo pierda dicho estado y se convierta en acción, dando lugar a una ciencia de la práctica, tal como lo sugería Blondel (Durance and Godet 2011). Frecuentemente el ser humano piensa en el futuro, pero para soñarlo más que para construirlo, lo cual es una paradoja por cuanto el sueño es la antítesis del proyecto (Berger 2008d). El problema no es soñar sino actuar (Massé 2008a).

Cuando se elabora un proyecto, lo que se hace es proyectar hacia adelante la imaginación, la misma que se instala en un lugar que todavía no existe para construir algo; este algo (en construcción) es el que atrae, interpela al individuo y ejerce sobre él una atracción tal que lo obliga a actuar (De Jouvenel 2004).

De acuerdo a Michel Godet, la Prospectiva se orientó cada vez más hacia la acción, hasta volverse operacional, es decir es capaz de impulsar acciones precisas o de orientar decisiones concretas, es decir está orientándose hacia una herramienta más completa que combine análisis exploratorio y una fase más normativa orientada hacia lo operatorio (Goux-Baudiment 2008).

Los empresarios, así como lo políticos deben ser filósofos de la acción, ya que la acción es la razón de ser de sus funciones y en este sentido la reflexión debe orientar en todo momento a la acción; es necesario por lo tanto trabajar sobre el cómo pensar bien (Berger 2008h). En vez de una ciencia del futuro debería existir una prospectiva de la acción (Institute for prospective technological studies 2004).

Es fundamental que los pensadores aprendan a actuar y que los que actúan retomen el hábito de pensar (Valaskakis 2014). La visión siempre fue el trabajo del brujo, del shaman, del líder y del emprendedor (Bayad and Bouly 2014). La única cosa sobre la cual Dama Fortuna no tiene ningún control es sobre nuestra forma de actuar y de reaccionar (Taleb 2008b).

Las imágenes del futuro corren el riesgo de quedarse en el mundo de la fantasía a menos que el ser humano demuestre la voluntad y el poder para materializarlas, llevándolas hacia la realidad presente (De Jouvenel 1966). Esto nos lleva a considerar que frente al futuro el ser humano, en tanto que sujeto actuante, posee dos características esenciales; primeramente, libertad, para imaginar lo que podría potencialmente ocurrir en el futuro y segundo poder, para materializar aquello que ha imaginado previamente.

Pasado y futuro son heterogéneos, no son momentos de una misma serie, el pasado es lo que ha sido hecho, el futuro es lo que resta por hacer. La Prospectiva no es un acto gratuito, sino el deseo de hacer de los actos algo más efectivo; no adivina, sino construye, por lo que constituye una actitud hacia la acción; es pasar de ver a hacer, prepararse para hacer (Berger 2008i). La acción es la diferencia entre el pasado y el futuro, permite pasar del uno al otro, hace el lazo entre presente y porvenir; el tiempo no es un río que corre unilateralmente del pasado hacia el futuro (Goux-Baudiment 2008).

La Prospectiva operacional es una prospectiva que busca ser diferente de la prospectiva estratégica en el sentido que está más orientada hacia la acción y hacia el cambio. Sus recomendaciones están directamente relacionadas con la puesta en marcha de un proyecto. Por lo tanto, es fuertemente normativa (Goux-Baudiment 2008).

En lo que tiene que ver con la prospectiva de proyectos, es necesario un matrimonio entre acción y reflexión. Para ello es necesario adoptar una aproximación socrática. Es necesario poner todo en tela de juicio, no dar nada por sentado y rebelarse frente a las ideas preconcebidas. El prospectivista ideal es un detector de errores y debe ir a contracorriente aun cuando eso lo puede hacer impopular (Valaskakis 2014).

Hay que transformar el futuro por la acción, inventar porque la acción prospectiva es ante todo inventar, para lo cual se requiere de inteligencia, la misma que permite transformar la imaginación en invención (Goux-Baudiment 2008).

La Prospectiva en tanto que reflexión creativa sobre el futuro y sobre los medios se focaliza en transformar los deseos, los proyectos en realidad; no pasará de moda puesto que el hombre está cada vez más decidido a tomar a su destino en mano (Godet 1985).

La Prospectiva es pensamiento, pero también una promesa de acción (Massé 2008d). El problema no es soñar sino actuar. Hay que proveer elementos de decisión que permitan hacer frente a la incertidumbre a través de la acción (Massé 2008a)

En ese sentido es importante girarse de manera decidida hacia el futuro, hacia lo que resta por hacer, de forma proactiva, esto significa dejar de lado una actitud pasiva que mira al tiempo pasar e ir hacia una actitud proactiva que construye el futuro (Goux-Baudiment 2008).

Hay que tener una actitud hacia la acción, pasar de ver a hacer, el futuro es una cuestión de voluntad; adoptar la actitud prospectiva implica prepararse a hacer; hay que ir hacia una ciencia de la práctica. Mirar el futuro lejano no es soñar y esperar; es hacer de inmediato todo lo que está en nuestras manos para preparar dicho futuro (Berger 2008i).

La actitud prospectiva es ante todo una actitud normativa, orientada hacia la acción y que proviene del equilibrio entre la libertad del hombre y la prudencia. Esta acción, que podemos también denominar proyecto (ya que se realizará en el futuro) debe tender hacia la esperanza (Goux-Baudiment 2008).

En este sentido, es importante que los socios estratégicos estén involucrados y que se hagan tres preguntas: ¿Dónde estamos ahora? (análisis de tenencias) ¿Dónde estamos yendo? (visión) ¿Cómo llegar allá? (el plan y la acción) ¿Estamos llegando allá? (monitoreo) (Inayatullah 2011). En la prospectiva es importante preguntarse que podría pasar, que podemos hacer, que queremos hacer y como lo vamos a hacer (Mousli 2014).

Esto implica considerar a la acción como un proyecto y con ello se puede recurrir a una estimación de fechas y de recursos, objetivos detallados, planes y programas de acción, etc; asimismo es importante darle importancia a la difusión para sensibilizar, es decir que la gente tome conciencia de cómo llegar a procesos innovadores y a cambios de comportamiento (Goux-Baudiment 2008).

En este sentido, seleccionar una fuerza de transformación es un impulso hacia el cambio (driver) y se convierte en una respuesta posible para decidir donde asignar recursos en épocas de futuro incierto (Durance and Monti 2017). Los escenarios son como relatos que deben contener las tendencias y las variables claves o drivers (priorizadas en función de su importancia y nivel de incertidumbre), las mismas que deben ser descritas con sus respectivas consecuencias y a las cuales será necesario conectar con posibles indicadores, con el fin de monitorear su progresión en el tiempo (Miles and Keenan n.d.).

Los prospectivistas pueden ver el futuro hasta un cierto punto que resulta útil para las tareas de planificación (estrategias); esta visualización permite la identificación de acciones para hacer probable el escenario deseado y menos probable el que no lo es; finalmente los estudiosos del futuro tienen la obligación moral de anticipar y de influenciar el orden normal de las cosas (Coates 2006).

El fin es lograr que estas imágenes se conviertan con el tiempo en realidad, direccionando las acciones que han surgido como consecuencia de estas (Rubin 2012). Son estas imágenes las que motivan y direccionan la implementación de acciones posteriores. Los futuros que se pueden imaginar dependen de los conocimientos que se tengan en el momento de realizar tal ejercicio; son mapas cognitivos que representan opciones de futuro (Bas 2014).

La Prospectiva de mañana será un acto pedagógico de democracia activa destinada a hacer reflexionar sobre la acción, ya que así se construyen políticas más apropiables; asimismo a través de la imaginación y de la creación, facilita la innovación en la empresa, reemplazando la competencia por la complementariedad se puede ayudar a los actores a construir colectivamente una nueva realidad deseada (Goux-Baudiment 2008).

En este sentido, la estrategia hace el vínculo entre identidad, valores y objetivos; es el direccionamiento que lleva de la reflexión a la acción, por ende debe haber coherencia entre los objetivos enun-

ciados, las elecciones realizadas y los medios asignados; esto implica también seleccionar algunas transformaciones radicales para la organización (Giget 2018).

Acción y solución son inseparables. La acción prospectiva no tiene sentido si no realiza un cambio en el orden presente. En algunas experiencias analizadas, el momento del paso a la acción es lo más delicado. Los ejercicios se concluyen por la identificación de orientaciones y por proceso de movilización, pero rara vez llegan a resultados concretos; por lo que es necesario un proceso de seguimiento (Goux-Baudiment 2008).

En un nivel avanzado, la planeación se focaliza en analizar la robustez de las opciones estratégicas frente a los escenarios y de la misma forma analiza el impacto de los escenarios frente a los elementos claves de cada opción estratégica y con ello determinar la mejor opción (Tapinos 2012). Tal vez se podría sustituir a la palabra acción, muy imprecisa y limitativa, con los términos de proyecto y paso a la acción (Goux-Baudiment 2008). La planeación por escenarios debería tener 2 actividades, el desarrollo del escenario y el desarrollo de la estrategia (Tapinos 2012).

Liderazgo y Prospectiva Operativa

Los estudios de futuros ayudan a incrementar la conciencia sobre el liderazgo, a través de la exploración de las fuerzas de cambio, evaluando los riesgos y la incertidumbre a través de un análisis disruptivo, preparando a las comunidades para lo impredecible del futuro (Ratcliffe and Ratcliffe 2015). El líder exponencial se caracteriza por gestionar el riesgo, innovar y lidiar con la incertidumbre y por ofrecer libertad (autonomía de equipos) (Weigel 2019).

El objetivo es generar flexibilidad estratégica con el objetivo de que el tomador de decisiones pase de un solo futuro a la consideración de varias opciones futuras, se traslade de una gestión operacional a un liderazgo transformacional centrado en el largo plazo (Inayatullah n.d.).

El líder tiene una capacidad para conectar el torbenillo del presente con lo primordial del futuro; esto lo hace a través de mover a la gente a la acción (Ratcliffe and Ratcliffe 2015). Ninguna evaluación de la Prospectiva sería completa sin mencionar a los líderes y al liderazgo, por cuanto esto ayuda a articular la visión, aprovechando el poder de las nuevas ideas y movilizandole la energía (Ratcliffe and Krawczyk 2011).

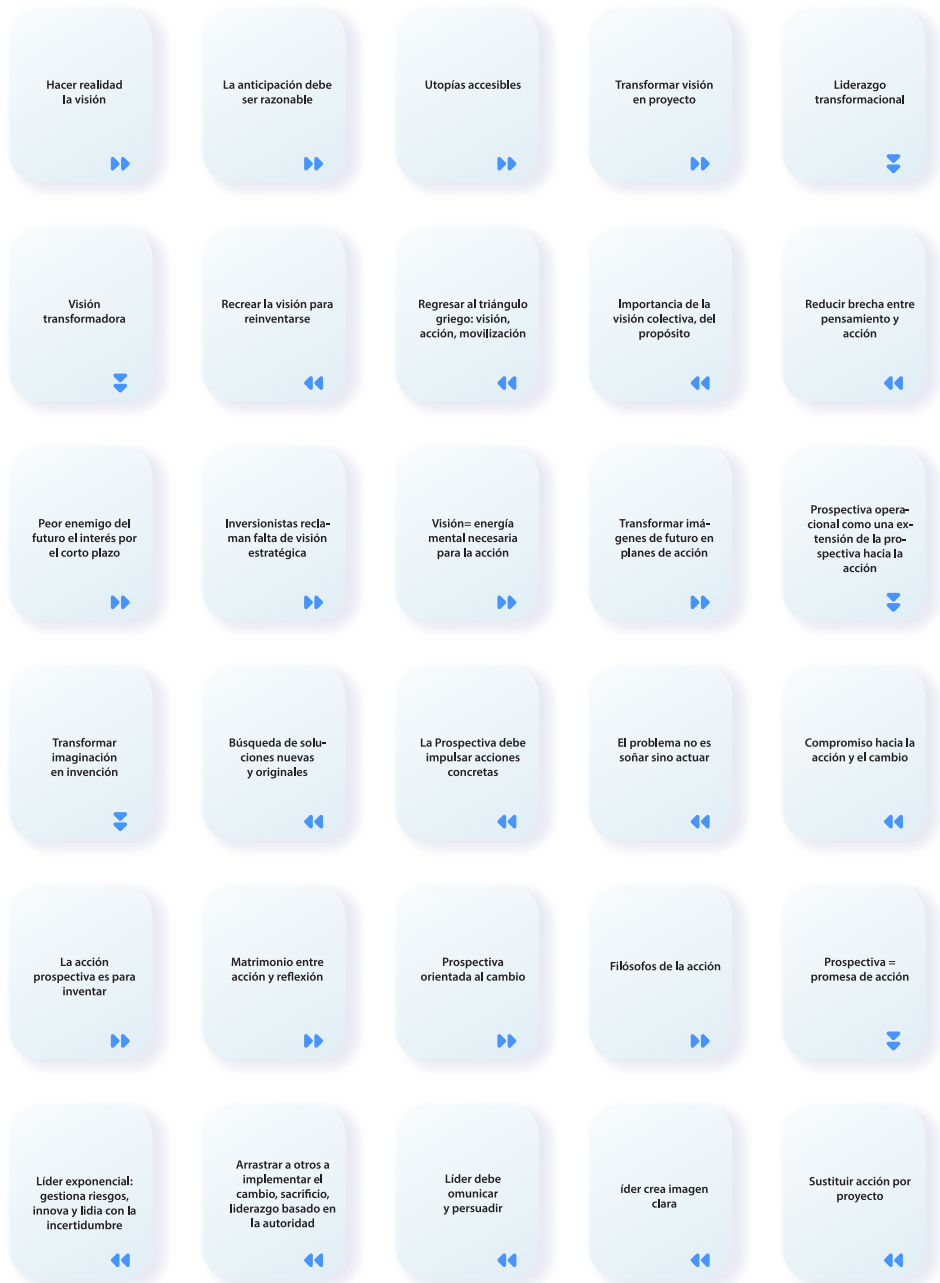
La pregunta crucial es ¿Cómo motivar a los jugadores claves para que se comprometan y lideren de manera óptima el cambio? (Chan Kim and Mauborgne 2015). Una opción podría ser que el líder trate a todos sus seguidores de la misma manera, porque todos son importantes, sin considerar su posición en la escala jerárquica: ¿Qué pasaría si tratáramos de la misma manera al conserje y al gerente general de la empresa? (Hunter 2008)

Por otra parte, cambiar un paradigma que funciona es un riesgo y solo un líder puede tener la valentía para decidir modificarlo y arrastrar a otros para que implementen y promuevan ese cambio (Barker 1995; Fillion 1991). El líder estructura la visión, sabe las implicaciones y las consecuencias de esta, y hará todo para hacerla posible; sabe asimismo como comunicarla para que sea compartida, lo que representa un tema de persuasión y de generación de compromiso (Bennis 1985). El líder debe primero elaborar una imagen mental de un estado futuro posible y deseable para la organización; imaginar una condición que no existe en el presente y que nunca había existido (Mintzberg et al. 2013).

Este proceso requiere de un liderazgo transformacional, así como también del apoyo de los demás para que dicho cambio pueda darse con éxito: La aceptación por parte de todos es el inicio del cambio (Medina 2003). El buen liderazgo implica individuos tomando decisiones difíciles en tiempos inciertos; implica crear el futuro, juntar a personas y organizaciones para hacer real lo que existe en la imaginación. En este sentido el Strategic Foresight puede soportar el proceso de pasar de una visión a una acción reconociendo que la estrategia es un proceso narrativo que permite implementar la imaginación del líder (Wilkinson 2017).

Estas relaciones entre visión y acción pueden sintetizarse en el siguiente esquema (página siguiente):

Figura 7. Relación entre visión y acción



Fuente: Elaboración propia.

Como se puede evidenciar, todo proceso prospectivo no puede quedarse únicamente en la anticipación, sino que necesita llegar hasta la acción concreta, lo cual implica transformar a la visión en proyectos concretos (objetivos, acciones, metas, indicadores). Estos proyectos a su vez darán lugar a potenciales innovaciones, por lo que es fundamental analizar las relaciones entre prospectiva e innovación.

Innovación y Prospectiva

Innovación y Strategic Foresight

El Strategic Foresight permite incorporar al interior de la organización creatividad e innovación en la búsqueda de señales débiles que conduzcan a nuevos productos o servicios o a mejoras en los procesos organizacionales. La gestión de la innovación implica integrar tanto conocimiento sobre el mercado y su demanda, como aquel proveniente de tecnologías emergentes, por lo que debe existir un equilibrio entre el mercado y dichas tecnologías y una iteración frecuente con los consumidores para la creación de prototipos (Rohrbeck and Schwarz 2013).

Para las personas que administran la innovación en una empresa, el Strategic Foresight contribuye a la identificación de oportunidades de innovación y al inicio de proyectos donde se busca identificar innovaciones promisorias que puedan fortalecer las capacidades de innovación de la organización (Rohrbeck, Thom, et al. 2015)

La Prospectiva Corporativa debe soportar la renovación del portafolio de recursos estratégicos de la organización, sobre todo cuando una organización se enfrenta a discontinuidades externas, llegando a generarse lo que se conoce como capacidades dinámicas (Rohrbeck and Gemünden 2011).

En este sentido, el Strategic foresight permite innovar en nuevos servicios y modelos de negocio y permite generar valor hacia la organización; permite el testeado de propuestas de valor, el diseño de productos y servicios y se ocupa de su posible aceptación en el mercado y para ello busca identificar los factores de cambio más relevantes: Señales débiles, tendencias, eventos críticos y sorpresas estratégicas (Højland and Rohrbeck 2017); por ejemplo se puede analizar como las tendencias influyen sobre lo que los usuarios valoran e influyen sobre el modelo de negocio (Chan Kim and Mauborgne 2018). En este sentido, los escenarios pueden ser utilizados para testear ideas de negocios, así como estrategias (Van der Heijden 2009).

El Strategic Foresight permite identificar cambios externos, apoya en la búsqueda de nuevos recursos, mejora el proceso de toma de decisiones, pone en tela de juicio los modelos mentales, fortalece la discusión estratégica, motiva la participación y el fortalecimiento de las capacidades de resiliencia de la empresa. Este análisis lleva a la creación de innovaciones con el objetivo de mantener un portafolio de productos acorde a las exigencias del mercado, estimulando de paso la creación de innovaciones de ruptura. Este tipo de disrupciones son importantes por cuanto pueden generar nuevos mercados (Rohrbeck 2012).

Ansoff fue el primero que evidenció como las organizaciones ignoraban los cambios en su entorno, lo que resultaba en oportunidades perdidas y en una incapacidad para hacer frente a dichos entornos; estos cambios, señalaba Ansoff, podrían ser detectados y anticipados mediante un escaneo de

señales débiles. En este sentido, la empresa debe estar en posición de responder a estos cambios y mantener así su competitividad.

En este sentido, una de las tareas del Strategic Foresight es ayudar a las empresas a detectar señales débiles de cambio (usualmente ubicadas en la periferia, o en áreas diferentes), interpretarlas (se les da un sentido a las mismas) y facilitar la identificación e implementación de posibles respuestas; más aún cuando estos cambios pueden generar discontinuidades o rupturas posibles (wild cards, cisnes negros o sorpresas) (Rohrbeck and Schwarz 2013).

El Strategic Foresight fortalece la habilidad para responder a los cambios externos mediante acciones concretas; por la misma vía permite prevenir a la empresa de las consecuencias negativas producidas por amenazas externas y la aproxima a oportunidades potenciales que se podrían traducir en nuevos productos y en la capacidad para identificar nuevas necesidades en los usuarios. (Rohrbeck 2012).

Por otra parte, el Transformational Foresight requiere de una participación efectiva para rediseñar sistemas, para ello es necesario vincular prospectiva, con diseño e innovación para crear un mejor futuro, de lo contrario es posible que el ambiente de innovación no sea el adecuado, ya que se necesita de paciencia, experticia, estrategia y deseo para generar un impacto y una transformación (Wilkinson et al. 2014).

El difícil arte del cambio

Las empresas tienen dificultad para adaptarse rápidamente a tiempos de cambio discontinuo y esto puede hacer que se encuentren en situaciones de riesgo (Rohrbeck and Gemünden 2011). Por lo tanto, es necesario crear las condiciones (o los espacios) para que la gente puede descubrir por sí misma, de primera mano, la necesidad de cambio (Chan Kim and Mauborgne 2018).

Más una institución envejece más resiste a la innovación, es lo que se llama una osificación institucional; las empresas actúan como si fueran eternas y deberían imponerse a las generaciones por venir (Gaudin 2008).

Muchas organizaciones fallan al momento de percibir las discontinuidades, eso se debe a que muchas señales están por fuera de los sensores de las organizaciones, al exceso de información existente o que esta no llega a los oídos correctos, o llega a mandos medios que filtran todo para proteger su unidad de negocios; otra razón es la inercia, ya que no es fácil cambiar debido a la complejidad de las estructuras internas existentes (cambios complejos, costos, inversiones ya realizadas) (Rohrbeck and Gemünden 2011).

En el caso de estos gerentes de mando medio que son los que más sufren con los cambios, es importante estimularlos para que apoyen las innovaciones disruptivas, al mismo tiempo que mantienen sus posiciones. Frente a esto una solución podría ser la creación de spin-offs. Es importante que una organización guarde su flexibilidad con la creación de pequeñas unidades de negocio y con ello no perder oportunidades emergentes (Yu and Hang 2010).

¿Por qué los líderes del mercado fallan en responder a las innovaciones disruptivas Si ellos escuchan a sus consumidores e innovan en concordancia, tienen buen marketing y medios financieros y si

están al tanto de los posibles disruptores? Al parecer tienen importantes filtros que rechazan toda innovación que no esté relacionada con sus productos o servicios actuales y que por ende no esté alineada a su modelo de negocio y que no permite ampliar sus operaciones; esto también tiene que ver con temas culturales donde los empleados no están dispuestos a abandonar el conocimiento y habilidades actuales (Powell, Olivier, and Yuan 2015).

Los gerentes no comprenden las ventajas de las innovaciones disruptivas porque sus visiones del mundo están muy arraigadas por sus experiencias; esto también ocurre porque han sido entrenados en programas de negocio diseñados para administrar organizaciones que sirven a mercados establecidos, con líneas de producto bien definidas; a ello se suman los incentivos que reciben estos gerentes que muchas veces están anclados a acciones de corto plazo. En este sentido, es necesario mejorar la educación de los gerentes para que adquieran las capacidades para iniciar con cambios disruptivos (Yu and Hang 2010).

Esto nos lleva a reflexionar sobre el momento ideal para realizar un cambio en una empresa; si es mejor esperar hasta que un problema se presente o si es preferible comenzar a innovar cuando el servicio o producto todavía está acoplado a las necesidades del mercado. La clave podría estar en imaginar los cambios y rupturas posibles cuando el cambio parece no necesario. Por ejemplo, se podría hacer un seguimiento de las señales que presentan las curvas de valor de las diferentes empresas que operan en el mercado, para saber si es necesario comenzar a innovar (Chan Kim and Mauborgne 2015).

En los ambientes corporativos se suele pensar que el cambio ocurre lo suficientemente lento para los investigadores puedan detectarlo a tiempo y la firma pueda proveer oportuna respuesta (Rohrbeck and Gemünden 2011).

En este sentido, el Océano azul abre la mente a lo que podría ser, en vez de limitarla a lo que es (Chan Kim and Mauborgne 2018). Hay cuatro tipos de barreras organizacionales para generar el cambio; las barreras de la percepción (organización casada con el estatus quo), la barrera política (oposición interna), la barrera de la motivación (personal desmotivado) y la barrera de los recursos (recursos limitados) (Chan Kim and Mauborgne 2015).

Existen también otras barreras con respecto al futuro, el miedo, la ansiedad por lo incierto, barreras culturales (no tolerancia hacia el error o falta de incentivos, poca atención a riesgos, amenazas, vulnerabilidades) y barreras institucionales (no existe conversación estratégica, poca capacidad para trabajar en equipo, etc.) (Wilkinson 2017).

A esto es necesario añadir que, los peores enemigos de la prospectiva son las estrategias que privilegian el corto plazo (maximizar la máxima cantidad de dinero en el menor tiempo posible) y aquellas políticas que se orientan a la ejecución de acciones exclusivamente para un período de gobierno. En muchas ocasiones las organizaciones, por motivos de sobrevivencia, se enfocan en sus necesidades básicas, dejando de lado el foco por el largo plazo (Van der Heijden 2009). En todo caso, el objetivo no es reemplazar la dictadura de lo efímero por la del largo plazo, sino salir de la esclavitud de la cotidianidad como condición indispensable para generar un cambio hacia lo deseado (De Jouvenel 2004).

Es importante considerar que una organización focalizada en sobrevivir le dará menos importancia al largo plazo, en comparación con otra entidad que está en capacidad y con el deseo de experimentar.

En este caso, es el área financiera quien suele reclamar retornos inmediatos, frustrando así la capacidad de aquellos integrantes de la organización que buscan construir para el futuro: La amenaza de un impacto inmediato llama mucho más la atención que una amenaza de largo plazo (Van der Heijden 2009).

Varios ejemplos como la caída de Kodak motivada por su falta de respuesta frente al cambio discontinuo, enfatiza la necesidad de establecer mecanismos efectivos que le permitan a una organización responder frente al cambio disruptivo (Rohrbeck and Gemünden 2011).

El hecho de concentrarse en construir ventajas competitivas distrae de la tarea de remodelar viejos sectores y de crear otros nuevos, de paso bloquea la creatividad (Chan Kim and Mauborgne 2018). Aristóteles decía que es posible no ver un objeto colocado justo delante, por ejemplo, cuando una persona está absorta en sus pensamientos; esto explica lo que se conoce como la ceguera frente al cambio (Gaudin 2008).

La cabeza del ser humano está llena de soluciones y productos existentes, por lo que es necesario pasar por una etapa de desconstrucción para vaciar la mente; hay que liberarse de toda idea preconcebida acerca de cómo un producto debería ser (Hekkert and van Dijk 2011).

Antes de que se puedan diseñar mejores futuros, es necesario construir una capacidad en la sociedad para visionar y diseñar alternativas, esto implica cultivar una perspectiva de futuros múltiples. En este sentido, la Ciencia Ficción podría servir como un precursor estratégico para diseminar el cambio (Zaidi 2019).

Las fronteras de los mercados no están definidas son únicamente un producto de la mente humana. Las estrategias del Océano azul no aceptan las condiciones del sector como algo inamovible; la visión de la estrategia no puede ser determinista; no hay que tener un enfoque de imitación sino de innovación (Chan Kim and Mauborgne 2018).

Solo hace falta infringir para suscitar la inquietud, esto se hace por la vía de la incongruencia; de esta forma se inicia una negociación del sentido, donde la primera etapa es una tentativa represiva para regresar a la normalidad, esto es interpretado como una resistencia al cambio. En estos casos cuando una innovación desestabiliza el contexto, saliendo de los registros conocidos de la improvisación cotidiana, es percibida como una amenaza que toca al ser (Gaudin 2008).

Las fronteras de los mercados se adoptan como verdades absolutas que terminan transformándose en jaulas conceptuales (Chan Kim and Mauborgne 2018). Cuando las organizaciones están bien nunca se preguntan qué deben hacer frente a los cambios en curso y simplemente prefieren mantener el rumbo hasta que una amenaza se choca contra la organización (Vecchiato 2015).

Hay que evitar las áreas ocupadas por el enemigo y avanzar en espacios vacíos (Xuanming 1994). Las fronteras del mercado no están limitadas por la estructura del mercado por lo que hay que reinventar la industria (Chan Kim and Mauborgne 2015).

En este sentido, las capacidades dinámicas en una organización implican un proceso para integrar, reconfigurar, adquirir o abandonar recursos para adaptarse o crear cambios en el mercado. Esto le permite a una organización obtener nuevos recursos y capacidades (Teece et al. 1997; Vecchiato 2015).

En este sentido, Kosonen crea el concepto de agilidad estratégica para explicar lo importante que es la flexibilidad y la adaptación de cara al cambio del entorno, y esto implica crear nuevos productos, servicios y modelos de negocio que permitan generar valor para la organización (Vecchiato 2015).

En este punto es vital el tiempo que demora una organización para asimilar los cambios del entorno, para reorientar su misión y su modelo de negocios con respecto al resto de sus competidores (Van der Heijden 2009). Esto le da sin duda una ventaja competitiva y le genera un mayor margen de maniobrabilidad para adaptarse y sobrevivir a un entorno cambiante. Esto implica también tener una sensibilidad estratégica para estar alerta, la capacidad para reconfigurar capacidades y desplegar recursos y un liderazgo efectivo (Vecchiato 2015).

Durante todo este proceso se aprende, se genera un nuevo lenguaje común y se adopta una nueva cultura. Por ejemplo, para innovar se podría buscar ideas en otras industrias, generar una oferta complementaria de servicios y productos, explotar el atractivo emocional de los consumidores, y analizar tendencias (Chan Kim and Mauborgne 2015).

Las empresas que estarán en capacidad de anticipar estos cambios en su entorno tendrán mejores resultados que las que no y para ello es necesario ser disciplinado en el análisis de tendencias, para identificar nuevas capacidades (Vecchiato 2015).

Si una tendencia continúa ¿Qué aspectos de la oferta dejarán de tener sentido o le quitan valor al comprador y por lo tanto será necesario eliminar o reducirlas de nuestra propuesta de valor? ¿Qué elementos es necesario introducir o incrementar en nuestra propuesta de valor para dar a los usuarios una diferencia sustancial? (Chan Kim and Mauborgne 2018).

La identificación de necesidades latentes

La Prospectiva podría convertirse en una herramienta que permita identificar las demandas futuras de una sociedad, lo que permitirá diseñar innovaciones adaptadas a las necesidades futuras de los ciudadanos, las mismas que por el momento se encuentran en estado latente (Bas 2014).

Este tipo de innovación está más centrado en el desarrollo de nuevos productos, donde los usuarios son activamente enganchados en el proceso y donde comparten sus futuras experiencias y aspiraciones en una forma más interactiva e iterativa. Estos usuarios también participan en el proceso de construcción de la visión. La Innovación Prospectiva se encuentra en el cruce de la Prospectiva, la investigación de usuarios y el diseño centrado en el cliente. Busca entender las complejas interacciones entre productos, servicios, usuarios y otros socios estratégicos, en contextos realistas (De Moor et al. 2014).

En este sentido, la innovación es el resultado de una combinación de diferentes tipos de conocimiento técnicos, no técnicos, conocimientos de mercado, pero también requiere de creatividad e implica encontrar necesidades insatisfechas y latentes (no cubiertas) (Souto 2015).

Verganti es quien introdujo la idea de la innovación direccionada por el diseño, donde se introduce al mercado productos que tienen nuevo significado; en este punto es importante que la empresa recoja tanta información como sea posible de diversos socios estratégicos como proveedores, usu-

arios, diseñadores, artistas, académicos; este tipo de diseños se inspira en lo que podría tener sentido a futuro y no se dirige a necesidades presentes; diseñadores y empresas son las responsables del desarrollo de productos que moldean el mundo del futuro (Hekkert and van Dijk 2011).

Por su parte, la Estrategia del Océano Azul implica primero crear algo que tenga valor para los potenciales usuarios, para luego estructurar un modelo de negocio que permita generar rentabilidad para la organización y tercero lograr el compromiso y colaboración de los empleados (que resulta el elemento más difícil de copiar): los corazones y las mentes deben siempre estar alineados con la estrategia (Chan Kim and Mauborgne 2015).

Es fundamental que los que buscan generar el cambio encuentren la llave para entrar a los corazones de aquellos que pueden comprometerse a producir la transformación deseada: Sin el compromiso de la gente involucrada en el proceso no puede haber cambio alguno (Chan Kim and Mauborgne 2018).

De la invención a la innovación

El origen de una idea es complejo, casi no se pueda encontrar, pero cuando emerge es cuando puede ser entendida; es como si existiera en un vacío, como una espera de la sociedad, antes de manifestarse completamente, por lo que representa una forma de encarnación de la espera. No solo el emprendedor hace emerger la innovación por cuanto esta depende de encontrar un contexto receptivo. La planta no brota sino hay suelo fértil (Gaudin 1990). La invención no es un algoritmo y por lo tanto no se adapta a ninguno de los procesos de negocios o de planificación de la organización (Van der Heijden 2009).

Si yo me espero a esperar alguna cosa a una cierta fecha en el futuro eso significa que yo me espero a esa cosa desde ahora. Si por ejemplo en el pasado alguien predecía la invención de la rueda eso significaba, que ya sabía cómo era una rueda, como se la construía y que forma tenía (Taleb 2008a).

Esto evidencia la importancia de los procesos de materialización y de la necesidad de utilizar herramientas que permitan multiplicar las invenciones. La Prospectiva, en este sentido, podría ser considerada como la bisagra entre el diseño y la innovación, que permitirá la estructuración de innovaciones de productos (Bas 2011).

Las imágenes no nacen de la nada, sino que se originan en algo que existía previamente en la mente. Solo se puede expresar lo nuevo con el lenguaje de lo antiguo. Si lo nuevo se expresaría con un lenguaje nuevo, el resultado no podría ser entendido o interpretado. Es necesario ni mucha ni muy poca novedad, para encontrar un sentido, es necesario un contexto estable (Gaudin 2008).

Las personas tienen problema cuando hay demasiada novedad, por lo que siempre debe haber algo que sea familiar para el usuario y que el nuevo producto sea una mezcla de ello; por lo que no se puede generar novedad sin que exista una severa pérdida de algo familiar (Maya, most advanced yet acceptable); es necesario incorporar algo familiar para que la innovación sea más fácilmente aceptada, si esto no existe, esto explicaría por qué las innovaciones no son aceptadas inmediatamente (Hekkert and van Dijk 2011).

Todo proceso de innovación se caracteriza por desarrollarse en un ambiente de incertidumbre; desde el proceso de creación hasta la fase de comercialización transcurre un determinado lapso de tiempo,

lo que genera una incertidumbre sobre si lo que hoy se considera como una gran idea, podrá seguir siéndolo en el futuro, una vez que la misma aterrice en el mercado (Institute for prospective technological studies 2004).

Una nueva idea, cambio, proceso y objeto es llamado innovación después de que ha sido introducido al mercado y es actualmente utilizado; de lo contrario no puede ser llamado innovación, sino una invención; esta es la primera manifestación de una nueva idea ya que la innovación implica poner algo en práctica (Hekkert and van Dijk 2011).

La innovación es la comercialización de una invención, pero también puede ser descrita como brillantes nuevas ideas que son llevadas al mercado. Esta definición no implica el éxito de esta innovación o nueva idea, únicamente que llega el mercado (Souto 2015).

En un primer tiempo está el empuje tecnológico con la llegada de múltiples tecnologías que tomarán un cierto tiempo en ser controladas y normadas; para luego en un segundo tiempo, está la síntesis creativa, que implica la integración de las nuevas tecnologías en productos y servicios realmente nuevos, con rendimientos significativamente mejores; se habla entonces de innovaciones radicales y extraordinarias (ya que salen de lo ordinario) o innovaciones de ruptura o breakthrough (Giget 2010). Tres términos suelen ser utilizados en innovación; cambio (conducta del cambio) llamando también transformación, innovación y progreso; este último más fuerte en términos de compromiso humano y resultados positivos para la sociedad (Giget 2018).

Innovación e innovación disruptiva vs innovación incremental

¿Cuáles son las fuentes de la innovación? ¿Quién toma la iniciativa para que se generen los cambios y es responsable por el inicio del proceso de innovación? Por ejemplo, los usuarios pueden evidenciar que un producto ya no es satisfactorio o que requieren uno nuevo. En este sentido también es importante que la empresa evidencie un sentido de urgencia y que sepa gestionar el proceso de innovación (Hekkert and van Dijk 2011).

Es necesario un diálogo entre la Ciencia Ficción que en sí está relacionada con el futuro de la humanidad y la investigación social en el campo de la sostenibilidad, con el objetivo de crear creatividad radical; esto permitirá a los investigadores abrirse sobre nuevas teorías que habían estado invisibles bajo la exclusiva y restrictiva luz de la ciencia institucional; por lo que esta creatividad podría contribuir para reinventar productos y servicios y rediseñar modelos de negocio (Gendron et al. 2017).

En este sentido, hay que desafiar las asunciones básicas del sector, lo que todo el mundo da como un hecho, sin cuestionarlo, hay que desafiar estas verdades; hay que redefinir los límites (Chan Kim and Mauborgne 2018).

La Prospectiva debe ser considerada como una tecnología (métodos) y la innovación como un eje cultural y una filosofía del pensamiento estratégico. Esto implica que el rol de la organización no es tanto adaptarse a las innovaciones que se generan en el entorno (gestión de la innovación) sino ante todo ser un actor clave generando algunas de ellas (cultura de la innovación), esto le permitirá construir un futuro más acorde a sus deseos. La innovación debe ser ante todo un proceso endógeno (Bas 2011).

La cultura de la innovación es un elemento endógeno, que va mucho más allá de la vigilancia, como una especie de filosofía que permea a toda la organización. Implica una forma proactiva de gestionar el cambio, donde la organización no solo observa las transformaciones en curso, sino que también las provoca (se vuelve un actor clave). La gestión de la innovación en cambio es reactiva (preactiva) (Colomer and Martínez 2010).

De Jouvenel (1966) considera un proceso tiene claves cuatro aspectos, la existencia de representaciones que dinamicen las acciones para materializarlas; segundo que dichas acciones sean permanentes y sistemáticas para facilitar su aparición; tercero que se le dé una gran importancia a la intención, y cuarto que, únicamente el hombre con una intención firme con respecto a su representación podrá convertirse en un ser creador de porvenir. Por otra parte, se recalca la diferencia entre acción y reacción, siendo ésta última el resultado de una presión externa, de algo que acaba de ocurrir. La acción es fundamentalmente normativa, direccionada a la innovación, por lo que no es ni reactiva ni adaptativa: La Prospectiva es un catalizador para la generación de innovaciones (Bas 2011).

Por otra parte, la definición de innovación disruptiva no es muy clara ¿Cuándo se vuelve disruptiva? ¿Es posible identificarlas antes de que se vuelvan disruptivas? ¿Si se le logra identificarlas dejan de ser disruptivas? (Nagy, Schuessler, and Dubinsky 2016). ¿Son realmente innovaciones si son esperadas? ¿Podemos decir que son innovaciones si son programables? (Gaudin 2008).

Una innovación radical puede ser descrita como un proceso de cambio revolucionario, como un quiebre en los productos, procesos o en la organización. Tiene un gran nivel de novedad, que genera una ruptura con lo que existía hasta el momento (Souto 2015).

Una innovación disruptiva crea un nuevo modelo de negocio usando un nuevo proceso y usualmente una nueva tecnología, para ofrecer un producto con nuevas funciones o con menor costo (Powell et al. 2015). Cuando las innovaciones ofrecen algo radical que es bien recibido por el mercado, estas innovaciones generan demandas (Nagy et al. 2016).

Cuando una innovación disruptiva se genera se evidencia una inercia a nivel de la cultura y eso influye muchas veces para que se pueden introducir de formar correcta los cambios, a pesar de que se sabe que son necesarios. Frente a esto es importante no olvidar que los empleados son una muy buena fuente de innovaciones de ruptura, por cuanto están en contacto con el mercado y las tecnologías (Yu and Hang 2010).

Las rupturas o discontinuidades que se pueden experimentar pueden tener varios orígenes; como por ejemplo la generación de innovaciones disruptivas y el deseo humano de modificar las reglas del juego (Van der Heijden 2009; De Jouvenel 2004).

Si consideramos lo realizado por Dell Computers que vendía computadoras por teléfono por mail o por el Internet fue una innovación comparada con los medios de negocio previos. Para Compaq, Hp o IBM el hecho de que Dell mercadeara directamente con los usuarios era algo disruptivo, como consecuencia del impacto que podría tener sobre su canal de distribución. Por otra parte, la innovación disruptiva no implica necesariamente que el nuevo entrante va a reemplazar a los negocios tradicionales; no necesariamente desplaza a todo el mercado. En este sentido, innovación disruptiva no es igual a innovación destructiva (Yu and Hang 2010).

Si una innovación tiene una o más características que difieren de las innovaciones usadas por la organización, entonces esa innovación tiene potencial para ser disruptiva (Nagy et al. 2016). La velocidad de la aparición de estos eventos disruptivos generadores de cambio implica que la empresa debe ser muy dinámica y eso implica que los gerentes deben estar en capacidad de anticipar el impacto de los cambios externos en sus organizaciones, con las respectivas consecuencias (Vecchiato 2015).

La innovación radical significa desarrollar productos o servicios que son muy diferentes de que lo existe actualmente en el mercado (Hekkert and van Dijk 2011). Por lo tanto, esto no tiene relación con la implementación de mejoras en los productos actuales.

Adicionalmente, lo que se busca es el que el proceso de creación no sea destructivo, por cuanto el fin es ampliar las fronteras del mercado ya existente, creando nuevos espacios; generando nueva demanda sin quitar clientes a otras empresas (Chan Kim and Mauborgne 2015).

El éxito no significa dividir un pastel ya existente, las ganancias de uno no deben ir a expensas de otro; la Estrategia del Océano Azul se basa en la construcción no disruptiva donde una empresa no gana en función de lo que otra pueda perder (Chan Kim and Mauborgne 2018).

La innovación de ruptura es aquella que revoluciona un servicio o industria y la innovación incremental consiste en mejorar operaciones o procesos (Durance and Mousli 2010). Las innovaciones disruptivas generan nuevas propuestas de valor al mercado (Powell et al. 2015).

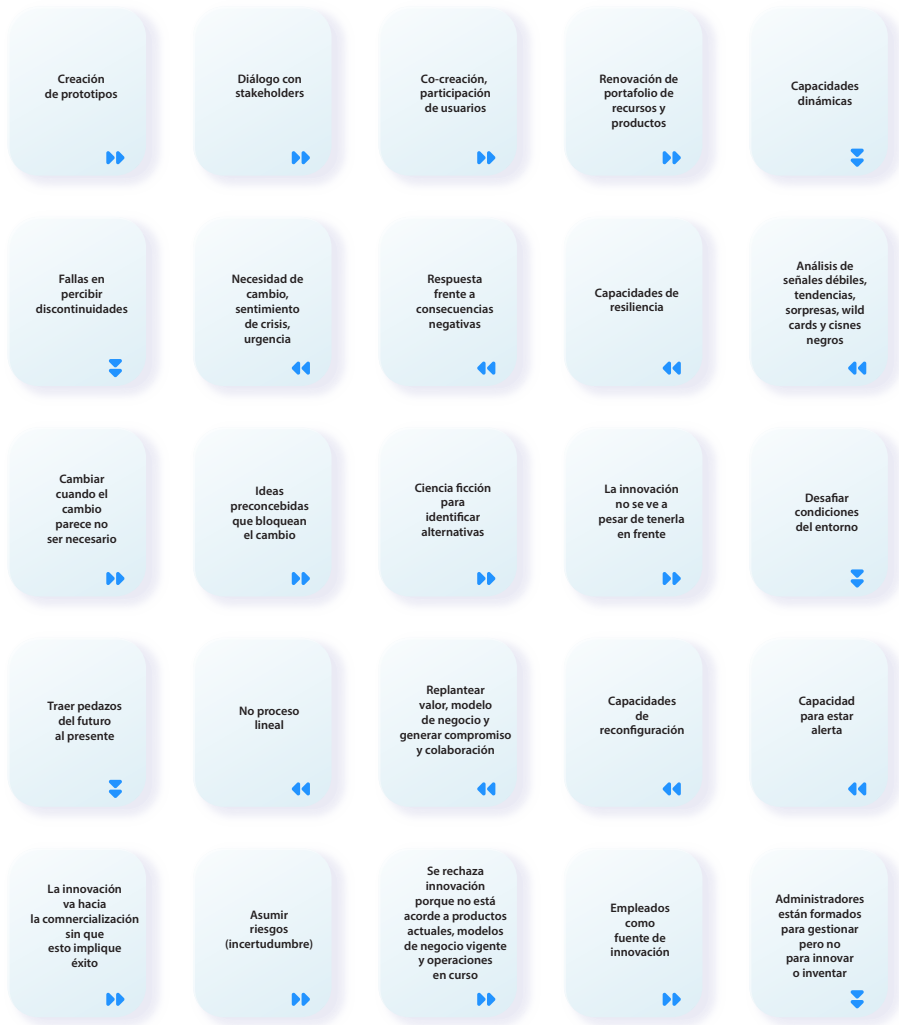
Si bien el procedimiento incremental puede parecer muy racional y lógico, no es muy útil por cuanto no facilita la identificación de nada novedoso, ni de rupturas posibles o de futuros mercados. El procedimiento de partir desde lo existente es lo indicado cuando se está llevando adelante procesos de innovación incremental, pero no cuando se requiere crear una innovación radical o de ruptura (Hekkert and van Dijk 2011).

Si lo que busca una organización es alcanzar un escenario que no implique cambios estructurales, eso significa que está en una lógica de mantenimiento; sin embargo, si lo que se busca es alcanzar a futuro cambios en dicha estructura, esto responde más bien a una lógica de transformación (Höjer, Gullberg, and Pettersson 2011).

Un nuevo modelo es necesario para ofrecer nuevos servicios y una nueva combinación de servicios posibles, y es ahí donde las innovaciones radicales e incrementales son utilizadas para perfeccionar los productos, procesos y la organización en sí. Un nuevo modelo implica un cambio en el stock de recursos y de capacitaciones de la organización y cambiar la forma en que estos son utilizados al interior de la empresa (Souto 2015).

El proceso de innovación podría resumirse en los siguientes puntos desde un enfoque prospectivo.

Figura 8. Proceso de Innovación desde el Enfoque Prospectivo



Fuente: Elaboración propia.

Estos 25 factores evidencian que existen pasarelas entre Prospectiva, Diseño Especulativo y Ciencia Ficción. La creación de prototipos, el usar a los empleados o usuarios como fuente de ideas (proceso de co-creación) y los procesos de conversación estratégica son propios al Diseño. La identificación de alternativas, el hecho de traer pedazos del futuro al presente y el considerar efectos negativos son parte de lo que se realiza en la Ciencia Ficción; mientras que la detección de señales débiles o de cisnes negros, el dejar de lado las ideas preconcebidas y la detección de discontinuidades son parte del trabajo de Prospectiva.

En función de las 46 referencias utilizadas en esta sección, se considerará a la innovación de ruptura aquella que implica la reinención en los servicios y productos, en el modelo de negocio y en la estructura de la organización; aquella que implica un cambio revolucionario, donde se genera nuevo valor para los usuarios, donde se crean nuevos mercados y para lo cual se necesitan de la adquisición de nuevos conocimiento, nuevas competencias y capacidades; por lo que se produce una transformación de la organización; se amplían las fronteras y se abren nuevos espacios, sin que esto implique destrucción (ampliación de la demanda).

Discusión de los resultados y conclusiones

La disciplina de la Prospectiva viene experimentando diferentes problemas en los últimos años traducidos principalmente en una falta de impacto en la toma de decisiones y en los procesos de innovación. Esto implica que se hacen muchos estudios o formaciones, pero sin un impacto real sobre la sociedad. Frente a esto era esencial establecer si la filosofía y los lineamientos iniciales de la Prospectiva seguían estando vigentes en las formas de imaginar y de anticipar el futuro, utilizadas en los últimos 10 años.

Un abuso en el uso de los escenarios deseados, un mal uso de las probabilidades y una fe ciega en los expertos le habían conferido a la disciplina una imagen que no era la más conveniente. A lo que se sumaba el deseo de darle un aspecto de cientificidad del que carece por cuanto se encarga de estudiar elementos que por el momento no existen, en un ambiente donde predomina la incertidumbre; a lo que se suma un error señalado por Nicholas Taleb de que creemos que sabemos más de lo que realmente sabemos, sin olvidar, lo que no sabemos que no sabemos.

Frente a esto, los resultados de esta investigación nos plantean varios desafíos, siendo el principal el regresar a la esencia misma de la Prospectiva, de los tiempos de Gaston Berger o de Pierre Massé. Esto no implica esfuerzos inhumanos o cosas imposibles, simplemente retomar algunos elementos claves de la Prospectiva, que por momentos parecen olvidados.

Uno de ellos es la capacidad para conjeturar que está absolutamente contrapuesta a la palabra conocimiento, que debería estar absolutamente vetada de los estudios del futuro. No puede existir conocimiento sobre algo que no existe. Por lo tanto, es indispensable fortalecer en las reflexiones prospectivas la capacidad para conjeturar y para ello es necesario introducir espacios y mecanismos que permitan imaginar todo aquello que podría suceder en el futuro.

En este sentido también es importante fortalecer la capacidad para hacer preguntas, para convertir, como sugería Berger, a los empresarios o funcionarios públicos en filósofos de la acción. Hacer Prospectiva implica hacerse preguntas y frente a ello la Ciencia Ficción en tanto que laboratorio de experimentos del pensamiento podrían representar un importante aliado. A esto se suma la capacidad del Diseño Especulativo para, mediante la creación de objetos del futuro, hacer que las personas conjeturen y se hagan preguntas con respecto a los objetos que están viendo.

De acuerdo con los resultados de la investigación, el pensamiento estratégico también puede aportar de manera significativa a la elaboración de conjeturas y de preguntas. Esta contribución por parte de esta disciplina es aún más importante dado que en la revisión efectuada en la disciplina (2010-2020) se observan pocas referencias que hablen sobre la necesidad de conjeturar o de hacer preguntas.

Ligado al tema de la conjetura y de las preguntas, está sin duda la conversación estratégica sugerida por Kees van der Heijden. Esto implica generar espacios para que las personas que van a vivir los futuros puedan reunirse (física o virtualmente) para discutir sobre aquellos futuros que podrían llegar a pasar. Esto debe conducirnos a una prospectiva mucho más participativa, alejada de aquella donde se convocan únicamente a expertos.

En este sentido, podría ser pertinente replantear la función de los expertos para que sean convocados antes de iniciar el proceso, con el objetivo de recabar toda la información necesaria para iniciar con la reflexión del futuro, pero sin hacerlos participar en la reflexión misma, la cual debería quedar en manos de aquellos que van a vivir los futuros.

Esta Prospectiva cada vez más participativa requiere de espacios y de herramientas que faciliten la participación de todos, sin importar su nivel de educación o de experticia en materia de estudios de futuro. La revisión de textos de los últimos 10 años también evidenció un giro interesante en la práctica de la prospectiva hacia procesos mucho más participativos.

Por otra parte, es fundamental que las herramientas que se utilicen no hayan sido concebidas para tiempos de estabilidad, por cuanto ese tipo de mundos ya no existe, primando ahora los cambios inesperados y los cisnes negros. Como se evidenció en los resultados, las organizaciones deben prepararse para lo imprevisto y aprender a navegar en lo inesperado. En los tiempos actuales el futuro ha cambiado de nombre para adoptar el de incertidumbre.

Por otra parte, la investigación evidenció la necesidad de hacer una Prospectiva más profunda en términos de análisis de consecuencias, de detección de riesgos, de gestión de la incertidumbre y de identificación de rupturas. A lo largo de esta, se estableció que una prospectiva que no establezca un espacio importante para el estudio de las rupturas no puede tomar el nombre de Prospectiva.

En este sentido, seducida la disciplina por el cálculo de probabilidades, terminó dejando poco espacio para la consideración de las consecuencias posibles de los eventos futuros. Varios autores también denunciaron la poca presencia de los riesgos en la reflexión sobre el futuro, lo cual conduce nuevamente al problema del abuso de los escenarios deseados. Enfocados los practicantes de la disciplina en lo mejor que podría pasar, dejaron de lado los riesgos posibles y las rupturas que podrían presentarse, dando un espacio secundario al análisis de consecuencias.

Por otra parte, quedó evidenciada la necesidad de la construcción de visiones transformadoras. Esta necesidad de generar visiones transformadoras emergió en la investigación en el paso de una Prospectiva Estratégica hacia una más Operacional, lo cual implica no detenerse únicamente en la anticipación sino ir más allá de la acción, generándose todo un proceso para establecer estrategias concretas y medios de verificación del cumplimiento de estas. En este sentido es importante que todo lo que se imagine aterrice en planes de acción concretos para poder materializar rápidamente el futuro. Es necesario pasar de la visión a la acción.

La revisión de los textos fundadores de la Prospectiva (1957-2009) permitieron identificar trece elementos claves: invención y transformación, ir más allá de las previsiones y las probabilidades, imaginación, análisis de consecuencias, identificación de rupturas, gestión de la incertidumbre y de riesgos, identificación de necesidades latentes, proceso participativo, actitud crítica, preguntas correctas, ética, capacidad para conjeturar y libertad para imaginar.

La revisión de los textos de los últimos 10 años (2010-2020) permitió establecer que la disciplina ha conservado y está enriqueciendo 3 de las 8 categorías que engloban a los 13 elementos claves identificados: Consecuencias y rupturas, gestión de la incertidumbre y riesgos y proceso participativo. Una cuarta categoría emergió y está ligada a una posible materialización del futuro. Esto implica que existen otras cuatro categorías que están siendo poco abordadas por la disciplina, en los últimos 10 años: Actitud crítica y ética, capacidad para conjeturar y hacer preguntas, libertad para imaginar e identificación de necesidades latentes. Esta falta de respuesta en la propia disciplina hace necesaria que se investiguen otras disciplinas con el fin de encontrar respuestas para estas cuatro categorías.

Por otra parte, en la investigación se establecieron las relaciones entre Prospectiva e Innovación, generándose una matriz donde se establecieron 25 elementos comunes a ambos campos. Entre ellos lo más importantes están: Traer pedazos de futuro al presente, dialogo con stakeholders, necesidad de cambio y sentido de urgencia, ideas preconcebidas que bloquean el cambio, asumir riesgos (incertidumbre), co-creación, respuesta frente a consecuencias negativas, renovación de portafolio de productos y recursos, empleados como fuente de innovación y análisis de sorpresas, wild cards y cisnes negros

Estas relaciones entre Prospectiva e innovación permitieron establecer lo que se debe entender como innovación de ruptura, evidenciándose que esta se genera cuando la organización debe cambiar su estructura, su modelo de negocio, sus competencias, modificar su portafolio de productos y servicios y proponer una nueva propuesta de valor.

La investigación también evidenció los aportes del Pensamiento Estratégico a la identificación de rupturas futuras, así como su relación con 4 de las 8 categorías que engloban a los elementos claves de la Prospectiva: Actitud crítica y ética, análisis de consecuencias y rupturas, gestión de la incertidumbre y riesgos y materialización del futuro. Estas categorías explican la forma en la que el pensamiento estratégico contribuye a una mejor identificación o creación de rupturas.

La investigación evidenció la necesidad de pasar de una Prospectiva Estratégica a una más operacional, donde se enfatice el camino para pasar de la visión a la acción. En las referencias analizadas se identificaron 30 elementos que facilitarían esa transición, entre los principales se encuentran: Transformar visión en proyecto, reducir brecha entre pensamiento y acción, regresar al triángulo griego (visión, acción, movilización), importancia de la visión colectiva, transformar imágenes de futuro en planes de acción, compromiso hacia la acción y el cambio, la Prospectiva debe impulsar acciones concretas, filósofos de la acción, matrimonio entre acción y reflexión, la acción prospectiva es para inventar, transformar imaginación en invención y sustituir acción por proyecto.

Los resultados de la presente investigación podrían resumirse en base al siguiente esquema:

Figura 9.



Bibliografía

- hlqvist, Toni, Tuomo Uotila, and Olli Hietanen. 2015. "Chasing Black Swans through Science Fiction: Surprising Future Events in the Stories of a Finnish Writing Competition." *Journal of Futures Studies* 20(2):47–66. doi: 10.6531/JFS.2015.20(2).A47.
- Alonso, Antonio. 2016. "Prospectiva: Una Visión Crítica y Algunas Preguntas Abiertas Sobre Sus Posibilidades y Limitaciones." in *El futuro a debate*. Mexico DF: Limusa.
- Alonso, Antonio. 2019. "Un Largo y Sinuoso Camino." in *Conferencia Anual de la World Futures Studies Federation*. Ciudad de México.
- Baena, Guillermina. 2011. "Calidad y Formación Prospectiva: Las Cuatro QcS." in *La calidad en los ejercicios de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica*. Cali: Uniiversidad del Valle.
- Baena, Guillermina. 2016a. *Escenarios de Ciencia Ficción*. México DF: Proyetcto Papime UNAM.
- Baena, Guillermina. 2016b. "Pensamiento Anticipatorio: El Futuro Se Construye Primero En La Mente." in *El futuro a debate*. México DF: Limusa.
- Balbi, Eduardo. 2016. "América Latina y La Prospectiva: Un Divorcio Operativo." in *El futuro a debate*. Mexico DF: Limusa.
- Barker, Joel. 1995. *Paradigmas*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Bas, Enric. 2011. "Prospectiva y Cultura de Innovación." *Ekonomiaz* 76.
- Bas, Enric. 2014. "Educar Para Innovar." *Estudios de Juventud*.
- Bayad, Mohamed, and Jean-Claude Bouly. 2014. "La Vision de l Entrepreneur Comme Prospective En

Pratique." in *La Prospective Stratégique en action*. Paris: Odile Jacob.

Bazerman, Max, and Don Moore. 2014. *Processo Decisório*. Rio de Janeiro: Elsevier Ltd.

Bell, Wendell. 2012. "Sobre Cómo Convertirse En Un Futurista y Cómo Serlo: Una Entrevista Con Wendell Bell, Por Levelhead 753." in *Prospectiva e Innovación Vol 1: Visiones*. Mexico DF: Plaza y Valdéz.

Bennis, Warren. 1985. *Las Cuatro Claves Del Liderazgo Eficaz*. Bogota: Norma.

Bennis, Warren. 1993. *Como Llegar a Ser Líder*. Bogota: Norma.

Bennis, Warren. 1997. "Convertirse En Líder de Líderes." in *Repensando el futuro*. Bogotá: Norma.

Beqiri, Genti. 2014. "Innovative Business Models and Crisis Management." *Procedia Economics and Finance* 9:361–68. doi: 10.1016/S2212-5671(14)00037-9.

Berger, Gaston. 1960. "El Jefe de Empresa, Filosofo En Acción." *Prospective* 7.

Berger, Gaston. 2008a. "Culture, Qualité, Liberté." in *De la Prospective*. Paris: L'Harmattan.

Berger, Gaston. 2008b. "Humanisme et Technique." in *De la Prospective*. Paris: L'Harmattan.

Berger, Gaston. 2008c. "L'accélération de L'histoire et Ses Conséquences." in *De la Prospective*. Paris: L'Harmattan.

Berger, Gaston. 2008d. "L'attitude Prospective." in *De la Prospective*. Paris: L'Harmattan.

Berger, Gaston. 2008e. "L'homme et Ses Problemes Dans Le Monde de Demain." in *De la Prospective*. Paris: L'Harmattan.

Berger, Gaston. 2008f. "L'idée D'avenir." in *De la Prospective*. Paris: L'Harmattan.

Berger, Gaston. 2008g. "L'avenir Des Sciences de L'homme." in *De la Prospective*. Paris: L'Harmattan.

Berger, Gaston. 2008h. "Le Probleme Des Choix: Facteurs Politiques et Facteurs Techniques." in *De la Prospective*. Paris: L'Harmattan.

Berger, Gaston. 2008i. "Methode et Résultats." in *De la Prospective*. Paris: L'Harmattan.

Berger, Gaston. 2008j. "Sciences Humaines et Prévision." in *De la Prospective*. Paris: L'Harmattan.

Berger, Gaston, Jacques Bourbon-Busset, and Pierre Massé. 2008. *De La Prospective*. Paris: Harmattan.

Bezold, Clem. 2010. "Lessons from Using Scenarios for Strategic Foresight." *Technological Forecasting and Social Change* 70:1513–18.

Bishop, Peter, and Andy Hines. 2012. "La Prospectiva Estratégica." in *Prospectiva e Innovación Vol 1:*

Visiones. Mexico DF: Plaza y Valdéz.

- Bontoux, Laurent, Daniel Bengtsson, Aaron Rosa, and John A. Sweeney. 2016. "The JRC Scenario Exploration System - From Study to Serious Game." *Journal of Futures Studies* 20(3):93–108. doi: 10.6531/JFS.2016.20(3).R93.
- Bourbon-Busset, Jacques. 2008a. "Au Rond Point de L'avenir." in *De la Prospective*. Paris: L'Harmattan.
- Bourbon-Busset, Jacques. 2008b. "Reflexions Sur L'attitude Prospective." in *De la Prospective*. Paris: L'Harmattan.
- Cagnin, Cristiano, Attila Havas, and Ozcan Saritas. 2013. "Future-Oriented Technology Analysis: Its Potential to Address Disruptive Transformations." *Technological Forecasting and Social Change* 80(3):379–85. doi: 10.1016/j.techfore.2012.10.001.
- Cagnin, Cristiano, and Denis Loveridge. 2011. "A Business Framework for Building Anticipatory Capacity to Manage Disruptive and Transformative Change and Lead Business Networks towards Sustainable Development." in *Fourth International Seville Conference on Future-Oriented Technology Analysis (FTA) FTA and Grand Societal Challenges – Shaping and Driving Structural and Systemic Transformations*. Sevilla.
- Candy, Stuart. 2013. "Time Machine / Reverse Archaeology." (November 2013).
- Candy, Stuart. 2017. "Gaming Futures Literacy : The Thing From The Future." *Transforming the Future: Anticipation in the 21st Century* (January).
- Carleton, Tamara, William Cockayne, and Anti-Jussi Tahvanainen. 2013. *Playbook for Strategic Foresight and Innovation*. Lahti School of innovation Lappeenranta University of technology.
- Cazes, Bernard. 2008. *Histoire Des Futurs*. Paris: L'Harmattan.
- Cervera, Manuel. 2011. "El Desarrollo Metodológico, Soporte Para La Confiabilidad y Calidad de La Práctica Prospectiva." in *La calidad en los ejercicios de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica*. Cali: Universidad del Valle.
- Chan Kim, W., and Renée Mauborgne. 2015. *La Estrategia Del Océano Azul*. Bogota: Editorial Norma.
- Chan Kim, W., and Renée Mauborgne. 2018. *La Transición al Océano Azul*. Madrid: Empresa Activa.
- Chen, Kuo-hua, and Jeanne Hoffman. 2017. "Serious Play : Transforming Futures Thinking Through Game-Based Curriculum Design." 22(December):41–60. doi: 10.6531/JFS.2017.22(2).A41.
- Chermack, Thomas J., and Laura M. Coons. 2015. "Scenario Planning: Pierre Wack's Hidden Messages." *Futures* 73:187–93. doi: 10.1016/j.futures.2015.08.012.
- Chesbrough, Henry. 2011. *Openservices Innovation*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Clausewitz, Von Carlos. 1956. *De La Guerra*. Quito: Ministerio de Defensa, República del Ecuador.
- Coates, Joseph. 2006. "How I Became a Futurist." in *Creating Futures*. Paris: Economica.
- Coates, Joseph. 2010. "The Future of Foresight-a US Perspective." *Techonological Forecasting and Social Change*.
- Colomer, Javier, and Manuel Martinez. 2010. *Método de Escenarios, Aplicación En El Diseño de Productos*. Valencia: Instituto de diseño y fabricación.
- Cordobes, Stéphane, and Raphaëlle Ducret. 2010. "Le « territoire Créatif »: Nouveau Modèle Ou Utopie ?" in *Créativité et innovation dans les territoires*. Paris: Conseil D'analyse Economique.
- Curarello, Pablo. 2018. "Filoprospectiva y Teoría Sigma: Hacia Una Producción Social de Futuros." in *Escenarios futuros en América Latina y el Caribe*. Mexico DF: Proyecto Papime UNAM.
- Dannenberg, Sascha, and Nele Fischer. 2017. "Gaming Scenarios : Making Sense of Diverging Developments." *Journal of Futures Studies* 22(December):15–26. doi: 10.6531/JFS.2017.22(2).A15.
- Dator, Jim. 1983. "Loose Connections: A Vision of a Transformational Society." in *Visions of Desirable Societies*. Pergamon Press.
- Dator, Jim. 2009. "Alternative Futures at the Manoa School." *Journal of Futures Studies* 14(2):1–18. doi: 10.1016/j.futures.2009.08.003.
- Dator, Jim. 2011. "Wendell Bell: The Futurist Who Would Put My Grandmother in Prison." *Futures* 43(6):578–82. doi: 10.1016/j.futures.2011.04.005.
- Dator, Jim. 2017. "Why Gaming, Why Alternative Futures?" *Journal of Futures Studies* 22(December):75–80. doi: 10.6531/JFS.2017.22(2).E75.
- David, Fred. 2003. *Conceptos de Administración Estratégica*. Mexico DF: Pearson Education.
- Dorr, Adam. 2017. "Common Errors in Reasoning about the Future: Three Informal Fallacies." *Technological Forecasting and Social Change* 116:322–30. doi: 10.1016/j.techfore.2016.06.018.
- Drucker, Peter. 1994. *Gerencia Para El Futuro*. Bogotá: Norma.
- Dufva, Mikko. 2015. "Knowledge Creation in Foresight." Aalto University.
- Dunagan, Jake, J. J. Hadley, Gregory Stock, Ryan Mozilla, Leticia Gensler, and Julia Ancestry. 2019. "Strategic Foresight Studio : A First-Hand Account of an Experiential Futures Course." *Journal of Futures Studies* 23(March):57–74. doi: 10.6531/JFS.201903.
- Durance, Philippe. 2010. "La Décision Politique à La Décision Publique: Participation Des Citoyens et Innovation Sociale." in *Créativité et innovation dans les territoires*. Paris: Conseil D'analyse Economique.

- Durance, Philippe. 2014. "Penser La Rupture." in *La Prospective Stratégique en action*. Paris: Odile Jacob.
- Durance, Philippe, and Michel Godet. 2011. *La Prospective Estratégica*. Dunod.
- Durance, Philippe, and Régine Monti. 2017. *Le Long Temer Comme Horizon*. Paris: Odile Jacob.
- Durance, Philippe, and Marc Mousli. 2010. "Créativité et Innovation Dans Les Territoires." in *Créativité et innovation dans les territoires*. Paris: Conseil D'analyse Economique.
- Escobar, Miriam. 2011. "La Estandarización Como Fuente de Ventaja Competitiva, Una Reflexión Para Los Estudios de Prospectiva." in *La calidad en los ejercicios de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica*. Cali: Universidad del Valle.
- Feyerabend, Paul. 1989. *Contra El Método*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Filion, Louis Jacques. 1991. *Visions et Relations*. Montreal: Les éditions de l'entrepreneur.
- Frewen, Cynthia. 2011. "Beyond Economic and Value Wars: Mythic Images of Future Cities." *Futures* 43(7):662–72. doi: 10.1016/j.futures.2011.05.007.
- Gabilliet, Philippe. 2008. *Les Conduites d'anticipation*. Paris: L' Harmatt.
- Gándara, Guillermo. 2014. "Conceptualización y Reflexión Epistemológica de La Prospectiva." in *Métodos prospectivos*. Mexico DF: Paidós.
- Garrido, Lydia. n.d. "El Futuro Como Anticipación En El Presente Enfoque de Capacidades Laboratorios de Alfabetización En Futuros." 1–14.
- Gaudin, Thierry. 1990. *2100 Récit Du Prochain Siecle*. Paris: Editions Payot.
- Gaudin, Thierry. 2008. "Innovation et Prospective: La Pensée Anticipatrice." Université Paris X Nanterre, Paris.
- Gendron, Corinne, Silvester Ivanaj, Bernard Girard, and Marie Luc Arpin. 2017. "Science-Fiction Literature as Inspiration for Social Theorizing within Sustainability Research." *Journal of Cleaner Production* 164:1553–62. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.07.044.
- George, Jennifer M., and Erik Dane. 2016. "Affect, Emotion, and Decision Making." *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 136:47–55. doi: 10.1016/j.obhdp.2016.06.004.
- De Geus, Arie. 2001. "L'Ávenir Est Pluriel." in *Prospective Stratégique D'Entreprise*. Paris: Dunod.
- Gibson, Rowan. 1997a. "Reformulando Los Negocios." in *Repensando el futuro*. Bogotá: Norma.
- Gibson, Rowan. 1997b. *Repensando El Futuro*. Bogotá: Norma.
- Giget, Marc. 1998. *La Dynamique Strategique de L'entreprise*. Paris: Dunod.

- Giget, Marc. 2010. "Dynamiques Historiques de l'innovation: De La Renaissance à La Sortie de Crise." in *Créativité et innovation dans les territoires*. Paris: Conseil D'analyse Economique.
- Giget, Marc. 2018. *Les Nouvelles Strategies D'innovation 2018-2020*. Paris: Les éditions du net.
- Glenn, Jerome. 2004. *Introducción a La Serie de Metodología de Investigación de Futuros*. Buenos Aires: UCES.
- Godet, Michel. 1977. *Crise de La Prévision, Essor de La Prospective*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Godet, Michel. 1985. *Prospective et Planification Stratégique*. Paris: Economica.
- Godet, Michel. 2007a. *Manuel de Prospective Stratégique, l' Art et La Méthode*. Paris: Dunod.
- Godet, Michel. 2007b. *Manuel de Prospective Strategique, Une Indiscipline Intellectuelle*. Paris: Dunod.
- Goffman, Erving. 2006. *Los Marcos de La Experiencia*. Madrid: Siglo XXI de España Editores.
- Goux-Baudiment, Fabienne. 2008. "Une Nouvelle Etape Du Developpement de La Prospective: La Prospective Operationnelle." Pontificia Università Gregoriana.
- Goux-Baudiment, Fabienne. 2014. "De l'attitude a l'action Prospective : Une Meta Methode." in *Construire les futurs – Contributions épistémologiques et méthodologiques à la démarche prospective*. Namur: Presses Universitaires de Namur.
- Goux-Baudiment, Fabienne. 2018. "Comprendre La Grande Transition et Ses Enjeux." Pp. 0–13 in *La Grande Transition de L'humanité*. Paris: FYP.
- Grunwald, Armin. 2014. "Modes of Orientation Provided by Futures Studies: Making Sense of Diversity and Divergence." *European Journal of Futures Research* 2(1):30. doi: 10.1007/s40309-013-0030-5.
- Hamel, Gary. 1997. "Reinventando Las Bases Para La Competencia." in *Repensando el futuro*. Bogotá: Norma.
- Hamel, Gary, and C. K. Prahalad. 2010. "Strategic Intent." *Harvard Business Review* (21 de junio).
- Handy, Charles. 1997. "Encontrar Sentido En La Incertidumbre." in *Repensando el futuro*. Bogotá: Norma.
- Harari, Yuval. 2014. *De Animales a Dioses*. Bogota: Penguin Random House.
- Harari, Yuval. 2016. *Homo Deus*. Bogotá: Penguin Random House.
- Havas, Attila, and Ron Jhonston. 2008. "The Use and Impact of the FTA." in *Third International Seville*

Seminar on Future-Oriented Technology Analysis: Impacts and implications for policy and decision-making. Sevilla.

Hayward, Peter, and Stuart Candy. 2017. "The Polak Game , Or : Where Do You Stand ?" 22(December):4–14. doi: 10.6531/JFS.2017.22(2).A5.

Head, Sabina. 2012. "Forward Theatre and Causal Layered Analysis." *Journal of Futures Studies* 17(1):41–56.

Van der Heijden, Kees. 2009. *Planejamento Por Cenarios, a Arte Da Conversacao Estrategica*. Porto Alegre: Artmed Editora.

Van der Heijden, Kees, and Peter Schwartz. 1997. "Cultura de Empresa y Planificación Por Escenarios." in *Prospectiva: Construcción social del futuro*. Cali: Uniiversidad del Valle.

Van der Heijden, Kees, and Peter Schwartz. 2001. "Culture DcEntreprise et Planification Par Scénarios: Une Relation de Coévolution." in *Prospective Stratégique DcEntreprise*. Paris: Dunod.

Hekkert, Paul, and Matthijs van Dijk. 2011. *Vision in Design*. Amsterdam: Matthijs van Dijk and BIS Publishers.

Helmer, Olaf, and Nicholas Rescher. 1958. *On the Epistemology of the Inexact Sciences*. California: Rand Corporation.

Von Der Heydte, Friedrich. n.d. *La Guerra Irregular Moderna*.

Hines, Andy, and Peter C. Bishop. 2013. "Framework Foresight: Exploring Futures the Houston Way." *Futures* 51:31–49. doi: 10.1016/j.futures.2013.05.002.

Hines, Andy, and Jeff Gold. 2015. "An Organizational Futurist Role for Integrating Foresight into Corporations." *Technological Forecasting and Social Change* 101:99–111. doi: 10.1016/j.techfore.2014.04.003.

Höjer, Mattias, Anders Gullberg, and Ronny Pettersson. 2011. "Backcasting Images of the Future City-Time and Space for Sustainable Development in Stockholm." *Technological Forecasting and Social Change* 78(5):819–34. doi: 10.1016/j.techfore.2011.01.009.

Højland, Jakob, and René Rohrbeck. 2017. "The Role of Corporate Foresight in Exploring New Markets – Evidence from 3 Case Studies in the BOP Markets." *Technology Analysis & Strategic Management* 7325:1–13. doi: 10.1080/09537325.2017.1337887.

Holstius, Karin, and Pentti Malaska. 2004. *Advanced Strategic Thinking*. Helsinki: Publications of the Turku School of economics and business administration.

Hunter, James. 2008. *The Servant: A Simple Story about the True Essence or Leadership*. California: Prima Publishing.

- Hurley, Karen. 2008. "Is That a Future We Want?: An Ecofeminist Exploration of Images of the Future in Contemporary Film." *Futures* 40(4):346–59. doi: 10.1016/j.futures.2007.08.007.
- Inayatullah, Sohail. 2011. "City Futures in Transformation: Emerging Issues and Case Studies." *Futures* 43(7):654–61. doi: 10.1016/j.futures.2011.05.006.
- Inayatullah, Sohail. 2012. "El Pensamiento Prospectivo Como Herramienta de Transformación." in *Prospectiva e Innovación Vol 1: Visiones*. Mexico DF: Plaza y Valdéz.
- Inayatullah, Sohail. n.d. *Future Studies The Six Pillars Approach*.
- Inayatullah, Sohail, Aleksandra Izgarjan, Osmo Kuusi, and Matti Minkinen. 2016. "Metaphors in Futures Research." *Futures* 84:109–14. doi: 10.1016/j.futures.2016.04.004.
- Institute for prospective technological studies. 2004. "New Horizons and Challenges for Future-Oriented Technology Analysis." Pp. 57–73 in *Plenary Session 2: Reports from the Parallel Sessions*. Sevilla: European Commission.
- De Jouvenel, Bertran. 1966. *L'art de La Conjecture*. Monaco: Editions du Rocher.
- De Jouvenel, Hugues. 2004. *Invitation à La Prospective*.
- Kahneman, Daniel. 2011. *Pensar Rápido, Pensar Despacio*. Barcelona: Random House.
- Kayser, Victoria, and Antje Bierwisch. 2016. "Using Twitter for Foresight: An Opportunity?" *Futures* 84:50–63. doi: 10.1016/j.futures.2016.09.006.
- Kotter, Jhon. 1997. "Culturas y Coaliciones." in *Repensando el futuro*. Bogotá: Norma.
- Kuusi, Osmo, Outi Lauhakangas, and Ruuta Ruttas-Küttim. 2016. "From Metaphoric Litany Text to Scenarios—How to Use Metaphors in Futures Studies." *Futures* 84:124–32. doi: 10.1016/j.futures.2016.03.014.
- De la Rocha, Jesús. 2018. "Emprendimientos Orientados al Futuro." in *Escenarios futuros en América Latina y el Caribe*. Mexico DF: Proyetcto Papime UNAM.
- Lauttamäki, Ville. 2016. "ACTVOD-Futures Workshop – a Generic Structure for a One-Day Futures Workshop." *Foresight* 18(2):156–71. doi: 10.1108/FS-01-2015-0003.
- Leonhard, Gerd. 2016. *Technology vs Humanity*. Switzerland: Fast Future Publishing.
- Lesourne, Jacques. 2001. "Un Art Difficile Pour l'entreprise Réfléchir Pour Agir." in *Prospective Stratégique D'Entreprise*. Paris: Dunod.
- Machiavelli, Niccolo. 1965. *The Art of War*. New York: Da Capo Press.
- Makridakis, Spyros, and Nassim Taleb. 2009a. "Decision Making and Planning under Low Levels

- of Predictability." *International Journal of Forecasting* 25(4):716–33. doi: 10.1016/j.ijforecast.2009.05.013.
- Makridakis, Spyros, and Nassim Taleb. 2009b. "Living in a World of Low Levels of Predictability." *International Journal of Forecasting* 25(4):840–44. doi: 10.1016/j.ijforecast.2009.05.008.
- Maquiavelo, Nicolas. 2001. *Le Prince*. Thuringe: Libro.
- March, James. 1994. *A Primer on Decisions Making. How Decisions Happens*. The Free Press.
- Masini, Eleonora. 1992. *Why Futures Studies*. Londres: Grey Seal Books.
- Masini, Eleonora. 2011. "Repensar Los Estudios de Futuro." in *La calidad en los ejercicios de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica*. Cali: Uniiversidad del Valle.
- Masini, Eleonora. 2012. "Futures Studies. Su Contribución a La Educación Intercultural Para La Innovación Social." in *Prospectiva e Innovación Vol 1: Visiones*. Mexico DF: Plaza y Valdéz.
- Masini, Eleonora. 2013a. "El Fin Del Milenio Por Quienes Se Ocupan de La Previsión Social y Humana." in Eleonora Barbieri Masini *Alma de los estudios de los futuros*. Mexico DF: Fundación Javier Barros Sierra.
- Masini, Eleonora. 2013b. "Estudios de Futuro: Métodos y Prospectiva." in Eleonora Barbieri Masini *Alma de los estudios de los futuros*. Mexico DF: Fundación Javier Barros Sierra.
- Masini, Eleonora. 2013c. "Estudios Orientados al Futuro e Incertidumbre: ¿Qué Futuro Para El Futuro?" in Eleonora Barbieri Masini *Alma de los estudios de los futuros*. Mexico DF: Fundación Javier Barros Sierra.
- Masini, Eleonora. 2013d. "Previsión Sobre El Mañana No Hay Certeza." in Eleonora Barbieri Masini *Alma de los estudios de los futuros*. Mexico DF: Fundación Javier Barros Sierra.
- Massé, Pierre. 2008a. "L'caventure Calculée." in *De la Prospective*. Paris: L' Harmattan.
- Massé, Pierre. 2008b. "L' Esprit Prospectif et L'capplication." in *De la Prospective*. Paris: L' Harmattan.
- Massé, Pierre. 2008c. "Les Attitudes Envers L'cavenir et Leur Influence Sur Le Present." in *De la Prospective*. Paris: L' Harmattan.
- Massé, Pierre. 2008d. "Planification et Prévision." in *De la Prospective*. Paris: L' Harmattan.
- Massé, Pierre. 2008e. "Prévision et Prospective." in *De la Prospective*. Paris: L' Harmattan.
- Medina, Javier. 1998. "La Prospectiva Humana y Social: Alternativa de La Nueva Generación Para América Latina." in *Segundo Encuentro Iberoamericano de Estudios Prospectivos*. México DF: ILPES.

- Medina, Javier. 2000. "La Construcción Social Del Futuro. Anotaciones Desde La Previsión Humana y Social." in Cuarto Encuentro Iberoamericano de Estudios Prospectivos. La Habana.
- Medina, Javier. 2003. *Visión Compartida de Futuro*. Cali: Fondo Editorial Universidad del Valle.
- Medina, Javier, Paola Castaño, and Steven Becerra. 2014. *Prospectiva y Política Pública Para El Cambio Estructural En América Latina y El Caribe Para El Cambio Estructural En América Latina y El Caribe*. Santiago de Chile: Libros de la Cepal.
- Medina, Javier, and Edgar Ortégón. 2006. *Manual de Prospectiva y Decisión Estratégica: Bases Teóricas e Instrumentos Para América Latina y El Caribe*. Santiago de Chile: Cepal.
- Mičić, Pero. 2012. "Las Confusiones Sobre Los Futuros y The Five Futures Glasses." in *Prospectiva e Innovación Vol 1: Visiones*. Mexico DF: Plaza y Valdéz.
- Miklos, Tomás, and Margarita Arroyo. 2015. "El Oficio Prospectivo En La Práctica." in *Planeación Prospectiva Estratégica*. Mexico DF: Metadada.
- Miklos, Tomás, Edgar Jimenez, and Margarita Arroyo. 2008. *Prospectiva, Gobernabilidad y Riesgo Político. Instrumentos Para La Acción*. México DF: Editorial Limusa.
- Miles, Ian. 2010. "The Development of Technology Foresight: A Review." *Technological Forecasting and Social Change* 70.
- Miles, Ian, and Michael Keenan. n.d. *Overview of Methods Used in Foresight*. Londres: Universidad de Manchester.
- Miller, R. 2007. "Futures Literacy: A Hybrid Strategic Scenario Method." *Futures* 39(4):341–62. doi: 10.1016/j.futures.2006.12.001.
- Miller, Riel. 2014. "Anticipation: La Discipline de L'incertitude." in *La Prospective Stratégique en action*. Paris: Odile Jacob.
- Milojević, Ivana. 2017. "Introduction by the Special Editor to the Symposium on Gaming Futures." *Journal of Futures Studies* 22(2):1–4. doi: 10.6531/JFS.2017.22(2).A1.
- Milojević, Ivana, and Sohail Inayatullah. 2015. "Narrative Foresight." *Futures* 73:151–62. doi: 10.1016/j.futures.2015.08.007.
- Mintzberg, Henry, Bruce Ahlstrand, and Joseph Lampel. 2013. *Safari a La Estrategia*. Buenos Aires: Granica.
- Mojica, Francisco. 2008. "Forecasting y Prospectiva Dos Alternativas Complementarias Para Adelantarnos al Futuro." *April*.
- Montero, Alethia. 2017. "Gaming Futures : To Experience Scenarios Through El Teatro Del Devenir." *Journal of Futures Studies* 22(December):119–24. doi: 10.6531/JFS.2017.22(2).E119.

- De Moor, Katrien, Ozcan Saritas, Dimitri Schuurman, Laurence Claeys, and Lieven De Marez. 2014. "Towards Innovation Foresight: Two Empirical Case Studies on Future TV Experiences for/by Users." *Futures* 59:39–49. doi: 10.1016/j.futures.2014.01.009.
- Morin, Edgar. 2020. "Edgar Morin: «Nous Devons Vivre Avec l'incertitude»." CNRS Le Journal. Retrieved April 19, 2020 (<https://lejournel.cnrs.fr/articles/edgar-morin-nous-devons-vivre-avec-lincertitude?fbclid=IwAR1m1WfeCkRhb8nANTxW9PDNNZD3MdJtZCgfwJX4RYbbd5SzKUIrLCr-Mw>).
- Motlagh, Vahid V. 2013. "The Futures Meme: A New Generation Perspective." *Futures* 45:57–17. doi: 10.1016/j.futures.2012.11.008.
- Mousli, Marc. 2014. "Comment L'État Peut-Il Penser Le Temps Long? La Prospective et l'Action Publique." in *La Prospective Stratégique en action*. Paris: Odile Jacob.
- Nagy, Delmer, Joseph Schuessler, and Alan Dubinsky. 2016. "Defining and Identifying Disruptive Innovations." *Industrial Marketing Management* 57:119–26. doi: 10.1016/j.indmarman.2015.11.017.
- Naleiro, Carina. 2018. "Incubadoras Del Futuro: La Inteligencia Colectiva En La Sinapsis." in *Escenarios futuros en América Latina y el Caribe*. Proyecto Papime UNAM.
- Nobrega, Clemente. 2015. *A Intrigante Ciencia Das Ideias Que Dao Certo*. Rio de Janeiro: Alta Books editora.
- O'Brien, Frances A., and Maureen Meadows. 2013. "Scenario Orientation and Use to Support Strategy Development." *Technological Forecasting and Social Change* 80(4):643–56. doi: 10.1016/j.techfore.2012.06.006.
- O'Connor, Joseph, and Ian Mcdermott. 1998. *Introducción al Pensamiento Sistémico*. Barcelona: Ediciones Urano.
- Phdungsilp, Aumnad. 2011. "Futures Studies' Backcasting Method Used for Strategic Sustainable City Planning." *Futures* 43(7):707–14. doi: 10.1016/j.futures.2011.05.012.
- Porter, Alan. 2004. "Technology Futures Analysis: Toward Integration of the Field and New Methods." *Technological Forecasting and Social Change* 71:287–303.
- Porter, Alan. 2010. "Technology Foresight: Types and Methods." *Foresight and Innovation Policy* 6.
- Portnoff, André-Yves. 2019. *Alarmes Citoyens! Sinon Aux Larmes!* Paris: Editions EMS.
- Portnoff, André-yves. 2020a. "Edgar Morin : Comprendre Pour Agir." *Dirigeant.Fr*. Retrieved May 7, 2020 (<http://www.dirigeant.fr/idees/edgar-morin-comprendre-pour-agir/>).
- Portnoff, André-yves. 2020b. "Pandémie : Les Facteurs Responsables d'une Crise Dramatique." *Ayportnoff*. Retrieved May 7, 2020 (<https://ayportnoff.wordpress.com/2020/05/06/pandemie-les-facteurs-responsables-dune-crise-dramatique/>).

- Powell, Stephen, Bill Olivier, and Li Yuan. 2015. "Handling Disruptive Innovations in HE: Lessons from Two Contrasting Case Studies." *Research in Learning Technology* 23(1063519):1–14. doi: 10.3402/rlt.v23.22494.
- Prahalad, CK. 1997. "Estrategias Para El Crecimiento." in *Repensando el futuro*. Bogotá: Norma.
- Ragno, Luis. 2015. "Transformación: De La Adaptación Inconsciente a La Anticipación Consciente." in *Planeación Prospectiva Estratégica*. Mexico DF: UNAM.
- Ramirez, Rafael, and Angela Wilkinson. 2014. "Rethinking the 2x2 Scenario Method: Grid or Frames?" *Technological Forecasting and Social Change* 86:254–64. doi: 10.1016/j.techfore.2013.10.020.
- Ramos, José. 2017. "FuturesLab : Anticipatory Experimentation , Social Emergence and Evolutionary Change." 22(December):107–18. doi: 10.6531/JFS.2017.22(2).E107.
- Ratcliffe, John, and Ela Krawczyk. 2011. "Imagineering City Futures: The Use of Prospective through Scenarios in Urban Planning." *Futures* 43(7):642–53. doi: 10.1016/j.futures.2011.05.005.
- Ratcliffe, John, and Luke Ratcliffe. 2015. "Anticipatory Leadership and Strategic Foresight: Five 'Linked Literacies.'" *Journal of Futures Studies* 20(1):1–18. doi: 10.6531/JFS.2015.20(1).A1.
- Van Reedt Dortland, Maartje, Hans Voordijk, and Geert Dewulf. 2014. "Making Sense of Future Uncertainties Using Real Options and Scenario Planning." *Futures* 55:15–31. doi: 10.1016/j.futures.2013.12.004.
- Ries, Al, and Jack Trout. 2006. *La Guerra Del Marketing*. Mexico DF: McGraw-Hill.
- Rohrbeck, René. 2012. "Exploring Value Creation from Corporate-Foresight Activities." *Futures* 44(5):440–52. doi: 10.1016/j.futures.2012.03.006.
- Rohrbeck, René, Cinzia Battistella, and Eelko Huizingh. 2015. "Corporate Foresight: An Emerging Field with a Rich Tradition." *Technological Forecasting and Social Change* 101(October):1–9. doi: 10.1016/j.techfore.2015.11.002.
- Rohrbeck, René, and Hans Georg Gemünden. 2011. "Corporate Foresight: Its Three Roles in Enhancing the Innovation Capacity of a Firm." *Technological Forecasting and Social Change* 78(2):231–43. doi: 10.1016/j.techfore.2010.06.019.
- Rohrbeck, René, and Jan Oliver Schwarz. 2013. "The Value Contribution of Strategic Foresight: Insights from an Empirical Study of Large European Companies." *Technological Forecasting and Social Change* 80(8):1593–1606. doi: 10.1016/j.techfore.2013.01.004.
- Rohrbeck, René, Nico Thom, and Heinrich Arnold. 2015. "IT Tools for Foresight: The Integrated Insight and Response System of Deutsche Telekom Innovation Laboratories." *Technological Forecasting and Social Change* 97(October 2017):115–26. doi: 10.1016/j.techfore.2013.09.015.
- Rosa, Alegría. 2019. "Strategies in Uncertain Times." in *Managing the future*. Sao Paulo.

- Roubelat, Fabrice. 2001. "La Prospective Stratégique En Action: Hommes, Structures et Réseaux." in *Prospective Stratégique D'Entreprise*. Paris: Dunod.
- Rubin, Anita. 2012. "La Identidad, El Individualismo y Los Desafíos Del Futuro." in *Prospectiva e Innovación Vol 1: Visiones*. Mexico DF: Plaza y Valdéz.
- Rubin, Anita. 2013. "Hidden, Inconsistent, and Influential: Images of the Future in Changing Times." *Futures* 45:538–44. doi: 10.1016/J.FUTURES.2012.11.011.
- Sanz, Luis, Fina Antón, and Cecilia Cabello. 1998. "La Prospectiva Tecnológica Como Herramienta Para La Política Científica y Tecnológica." in *La Prospectiva Tecnológica en el contexto de las políticas de ciencia, tecnología e innovación*. Coruña.
- Sardar, Ziauddin. 2010. "The Namesake: Futures; Futures Studies; Futurology; Futuristic; Foresight-What's in a Name?" *Futures* 42(3):177–84. doi: 10.1016/j.futures.2009.11.001.
- Saritas, Ozcan, and Yanuar Nugroho. 2012. "Mapping Issues and Envisaging Futures: An Evolutionary Scenario Approach." *Technological Forecasting and Social Change* 79(3):509–29. doi: 10.1016/j.techfore.2011.09.005.
- Saritas, Ozcan, and Jack E. Smith. 2011. "The Big Picture - Trends, Drivers, Wild Cards, Discontinuities and Weak Signals." *Futures* 43(3):292–312. doi: 10.1016/j.futures.2010.11.007.
- Schutz, Luckman, Thomas. 2003. *Las Estructuras Del Mundo de La Vida*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Schwartz, Peter. 1995. "La Planificación Estratégica Por Escenarios." *Cuadernos de La Administración* 21.
- Searle, Jhon. 1995. *La Construcción de La Realidad Social*. Barcelona: Ediciones Paidós Iberica.
- Selin, Cynthia, Lucy Kimbell, Rafael Ramirez, and Yasser Bhatti. 2015. "Scenarios and Design: Scoping the Dialogue Space." *Futures* 74:4–17. doi: 10.1016/j.futures.2015.06.002.
- Simon, Herbert. 1945. *El Comportamiento Administrativo*. Aguilar.
- Song, Mei Mei. 2016. "Heart of the Dragon: Metaphor Use in Futures Thinking in Taiwan." *Futures* 84:186–92. doi: 10.1016/j.futures.2016.03.011.
- Souto, Jaime E. 2015. "Business Model Innovation and Business Concept Innovation as the Context of Incremental Innovation and Radical Innovation." *Tourism Management* 51:142–55. doi: 10.1016/j.tourman.2015.05.017.
- Stoffaës, Christian. 2001. "Les Logiciels de La Pérennité." in *Prospective Stratégique D'Entreprise*. Paris: Dunod.
- Sweeney, John A. 2017. "Game On : Foresight at Play with the United Nations." 22(December):27–40.

doi: 10.6531/JFS.2017.22(2).A27.

Taleb, Nicholas. 2008a. *Le Cygne Noir*. Paris: Les Belles Lettres.

Taleb, Nicholas. 2008b. *Le Hasard Sauvage*. Paris: Les Belles Lettres.

Taleb, Nicholas. 2017. *Jouer Sa Peau*. Paris: Les Belles Lettres.

Tapinos, Efstathios. 2012. "Perceived Environmental Uncertainty in Scenario Planning." *Futures* 44(4):338–45. doi: 10.1016/j.futures.2011.11.002.

Teece, David J., Gary Pisano, and Amy Shuen. 1997. "Dynamic Capabilities and Strategic Management" edited by G. Dosi, R. R. Nelson, and S. G. Winter. *Strategic Management Journal* 18(7):509–33.

Trescases, Jacques. 2015. *La Symbolique de La Mort*. Paris: Editions Dervy.

Trout, Jack. 1999. *El Poder de Lo Simple*. México DF: McGraw-Hill.

Tzu, Sun. 1996. *El Arte de La Guerra*. Quito: INSOTEC.

Unesco. 2005. *Hacia Las Sociedades Del Conocimiento*. Unesco.

Valaskakis, Kimon. 2014. "La Prospective En Trois Lecons: Mon Apprentissage Personnel." in *La Prospective Stratégique en action*. Paris: Odile Jacob.

Vecchiato, Riccardo. 2015. "Creating Value through Foresight: First Mover Advantages and Strategic Agility." *Technological Forecasting and Social Change* 101:25–36. doi: 10.1016/j.techfore.2014.08.016.

Vervoort, Joost M., Roy Bendor, Aisling Kelliher, Oscar Strik, and Ariella E. R. Helfgott. 2015. "Scenarios and the Art of Worldmaking." *Futures* 74:62–70. doi: 10.1016/j.futures.2015.08.009.

Wack, Pierre. 1985. "Scenarios: Shooting the Rapids." *Harvard Business Review* (Noviembre-Diciembre).

Wack, Pierre. n.d. "Scenarios: Uncharted Waters Ahead." TP1 Summaries.

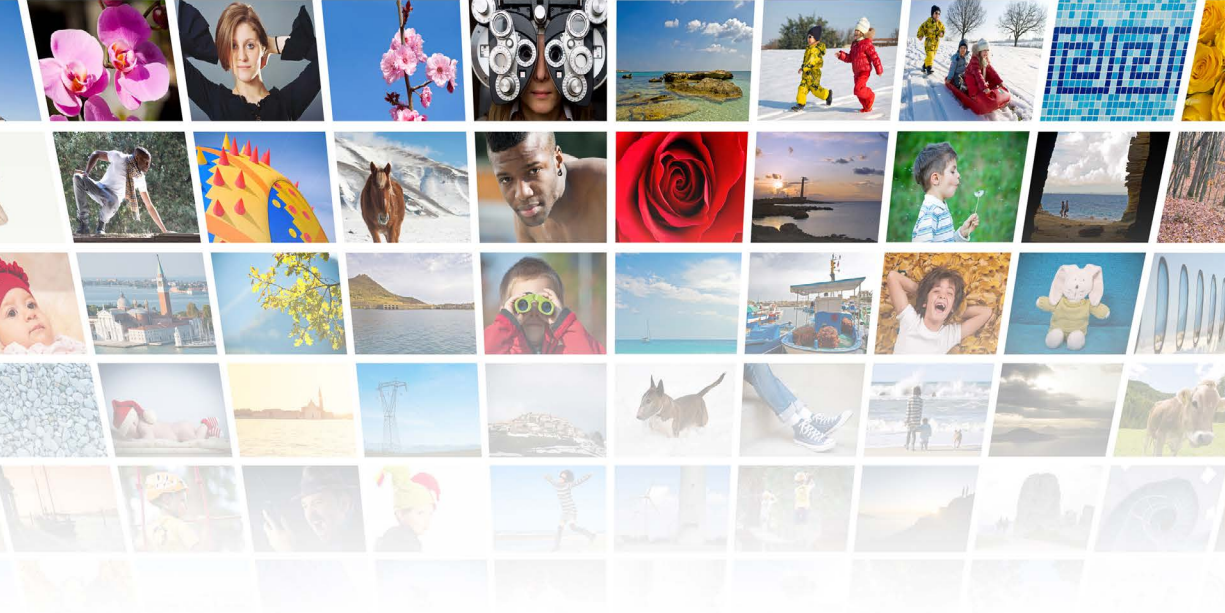
Walliser, Bernard. 2000. *L'Économie Cognitive*. Paris: Odile Jacob.

Weigel, Jaqueline. 2019. *Futurismo Ou Foresight?* Sao Paulo.

Wilkinson, Angela. 2017. "Strategic Foresight Primer." in *Global Trends to 2030: The Making of a New Geopolitical Order?* European Political Strategy Centre.

Wilkinson, Angela, Martin Mayer, and Verena Ringler. 2014. "Collaborative Futures: Integrating Foresight with Design in Large Scale Innovation Processes-Seeing and Seeding the Futures of Europe." *Journal of Futures Studies* 18(4):1–26.

- Wright, George, Ron Bradfield, and George Cairns. 2013. "Does the Intuitive Logics Method - and Its Recent Enhancements - Produce 'Effective' Scenarios?" *Technological Forecasting and Social Change* 80(4):631–42. doi: 10.1016/j.techfore.2012.09.003.
- Xuanming, Wang. 1994. *100 Strategies of War*. Singapore: Asiapac books PTE LTD.
- Yu, Dan, and Chang Chieh Hang. 2010. "A Reflective Review of Disruptive Innovation Theory." *International Journal of Management Reviews* 12(4):435–52. doi: 10.1111/j.1468-2370.2009.00272.x.
- Zaidi, Leah. 2019. "Worldbuilding in Science Fiction , Foresight and Design." *Journal of Futures Studies* 23(June):15–26. doi: 10.6531/JFS.201906.



ISBN: 978-9942-614-33-9



9 789942 614339

UTEG editorial

