

CAPÍTULO II

Innovar contra la corriente: ¿por qué y cómo?

Corrientes a favor y corrientes en contra

¿Es lo mismo innovar en Europa, en Norteamérica o en el Asia en pleno desarrollo, que hacerlo en América Latina? ¿Se trata de un solo problema o de problemas diferentes? ¿Hay aspectos esenciales de la innovación que sean distintos en un lugar y en el otro? Si observamos la práctica cotidiana de las grandes empresas, de las escuelas de negocios y de economía, y de las políticas públicas en América Latina, parecería que estamos actuando en un mismo terreno y que lo que nos distingue no es más que una diferencia de grado, una brecha cuantitativa. La peregrinación permanente de altos directivos de la empresa y la política hacia el norte en busca de soluciones prediseñadas, y las frecuentes visitas de gurús que las traen desde esas tierras en persona, son evidencia más que suficiente.

En este libro damos a conocer una experiencia que se ha basado en otras premisas. Sostenemos que hay diferencias cualitativas entre ambas realidades, que son fundamentales para comprender cómo innovar y cómo impulsar la innovación con eficacia en esta parte del mundo. Tales diferencias tienen que ver con cuestiones de cultura y por lo mismo son profundas, sutiles, poco visibles

e imposibles de abordar si se recurre tan solo al sentido común. Son diferencias que ponen en cuestión el uso poco discriminado de conceptos, métodos y modelos que fueron creados en otros contextos culturales y para ser aplicados en otras culturas. Y, lo que resulta más serio, es que no fueron elaborados para cualquier cultura, sino precisamente para aquellas culturas que ya valoran la innovación, la practican y la estimulan a todos los niveles.

Puesta la discusión en un terreno práctico, la pregunta que hemos abordado en esta experiencia es la siguiente: ¿cómo construir capacidades de innovar en una empresa del mundo no desarrollado, de modo eficaz y deliberado? O en otras palabras, ¿cómo conducir metódicamente la transición de una empresa de esta parte del mundo, desde una condición inicial en que no tiene capacidades de innovar o solo tiene algunas, hacia una condición final en que tenga tales capacidades completas y bien establecidas? Las capacidades de innovar que nos interesan se especificarán con precisión a lo largo de este capítulo y del que sigue, y tienen tres expresiones concretas: la generación de un flujo continuo de innovaciones de diversos tipos y no solamente algunas innovaciones esporádicas, la construcción de un sistema de gestión de innovaciones y la formación de una cultura de innovación. Esta transición se grafica en la figura 1.

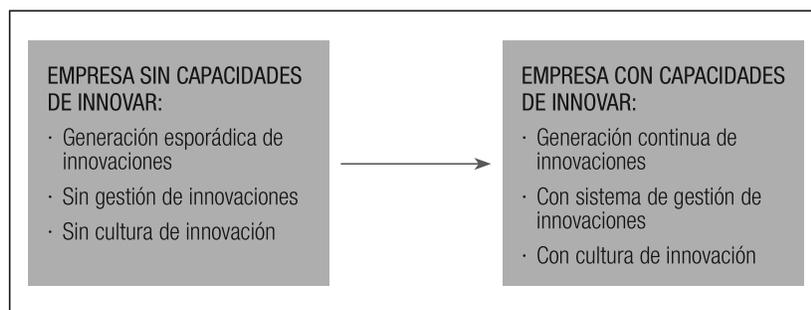


Figura 1: La transición hacia las capacidades de innovar

A primera vista no parece haber mucha diferencia en esta materia entre el desafío que enfrentan las empresas de los dos tipos de sociedades, ya que en el mundo desarrollado también se busca construir capacidades de innovación en las empresas. Pero la distinción se hace patente si se visualiza el entorno en que ambas transiciones tienen lugar, puesto que ellas no ocurren en el vacío.

En las sociedades desarrolladas innovar es lo normal y lo esperable para las empresas, las personas y las políticas públicas. Innovar es una parte esencial del sentido común en las actuales “sociedades del conocimiento”. Se reconoce que innovar es difícil y que hay que prepararse para hacerlo, a todos los niveles y en todos los espacios: desde la educación parvularia hasta la formación de los ejecutivos y de los dirigentes políticos. El valor de innovar está entre los supuestos básicos que constituyen las culturas de cada una de esas sociedades. Hay una corriente fuerte y profunda que impulsa a innovar en todos los planos, y cuando se innova se lo hace a favor de la corriente. Esta situación aparece en la figura 2.

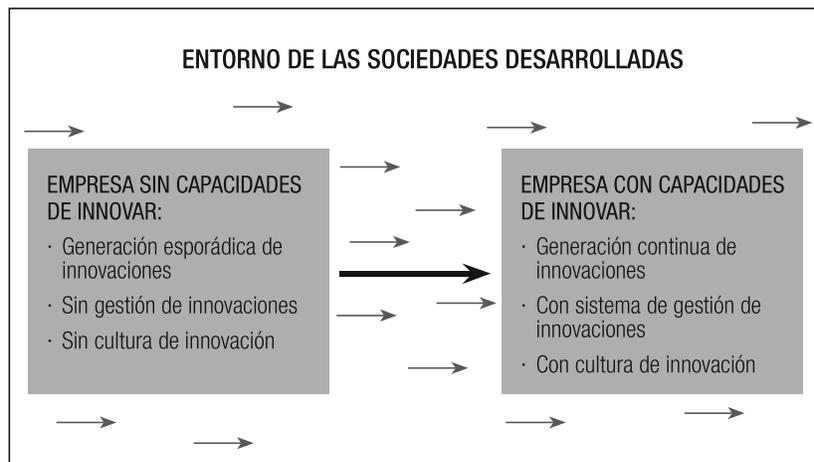


Figura 2: En las sociedades desarrolladas se innova a favor de la corriente

La situación es exactamente la opuesta en las sociedades no desarrolladas, subdesarrolladas o en desarrollo, como quiera que se las llame. Innovar es algo ajeno al sentido común y lo que se valora es contar con un entorno estable y predecible. Cuando se realiza algún cambio, se busca asegurar que ya esté probado y validado en el mundo desarrollado. Son sociedades reactivas y de adaptación, no de innovación. La innovatividad y la atracción por los desafíos de lo nuevo no forman parte de sus culturas. La corriente cultural profunda no solo no estimula la innovación, sino la resiste, a menudo con todas sus fuerzas. Cuando se llega a innovar hay que hacerlo contra la corriente, como se grafica en la figura 3.



Figura 3: En las sociedades no desarrolladas para innovar es preciso ir contra la corriente

Como evidencia de que estamos ante problemas bien distintos, tomemos solo dos ilustraciones. En 1993, cuando Samsung Electronics ya se perfilaba como actor tecnológico global, su presidente y ejecutivo máximo Lee Kun-hee afirmó ante sus empleados que eran una empresa de segunda clase y que deberían “cambiarlo todo excepto su mujer y sus hijos”; en 2010 está a punto de convertirse en la mayor empresa tecnológica del mundo de acuerdo a

su volumen de ventas¹. ¿Algún empresario entregaría un mandato de este tipo a sus trabajadores en América Latina?

En la década de 1970 el mundo vivió la primera crisis internacional de la energía cuando los países petroleros alzaron el precio del combustible entre tres y cuatro veces, y establecieron un embargo de suministro a EE.UU. y Holanda para probar que tenían poder. Esta crisis fue el tema dominante de la política y la economía internacional en ese período. La reacción del mundo desarrollado no se hizo esperar: surgió por todas partes un activísimo esfuerzo de innovación en el uso de energía en los edificios, el comercio, los transportes, la industria y el suministro eléctrico, en que colaboraron estrechamente gobiernos, empresas y universidades, a niveles nacional e internacional. Hacia 1985 el impacto de este esfuerzo era tan claro que el crecimiento económico se había “desacoplado” del crecimiento del consumo de energía. Los precios elevados del petróleo no se pudieron sostener y se derrumbaron poniendo fin a la crisis.

¿Qué hizo América Latina frente al mismo estímulo? Hubo un país, Brasil, que tuvo una reacción similar a la del mundo desarrollado y emprendió su bien conocido programa de alcohol a partir de caña de azúcar como combustible para el transporte; hoy es líder mundial en biocombustibles. El resto de la región no hizo nada más que adaptarse, sin innovación alguna, para pagar las nuevas facturas petroleras: usó los créditos fáciles que le ofrecía la banca internacional, que por cierto reciclaba los petrodólares que provenían de los países exportadores. La consecuencia: un altísimo nivel de endeudamiento que conduciría a la “década perdida” de los años 1980.

¿Se trata de una historia que solo habla del pasado? En absoluto. El caso de Chile en este mismo campo de la eficiencia energética es interesante: recién a mediados de la década del 2000 puso en marcha un esfuerzo nacional significativo; sus autoridades políticas tardaron 30 años en comprender la importancia del tema, pero cuando lo hicieron dieron lugar a frutos muy valiosos. En este esfuerzo se aplicó el mismo modelo metodológico que se

presenta en este libro y ya se ha logrado el posicionamiento claro del tema, el uso de ampolletas eficientes en muchas viviendas, el etiquetado energético de los refrigeradores, la creación de una Agencia de Eficiencia Energética en el nuevo Ministerio de Energía, y varios más².

Para observar la navegación: un marco de sistemas sociales

Para realizar la travesía que hemos emprendido en este libro será preciso disponer del instrumental especializado que ella requiere, tanto para observar las aguas en que se navega como para conducir adecuadamente la navegación. Necesitamos comprender en qué consisten estas corrientes culturales, de qué se trata el proceso de innovar en ellas a la escala de una empresa completa y sobre qué bases es posible hacerlo contra la corriente. Y necesitamos además diseñar un plan de navegación que tenga perspectivas de éxito para luego ponerlo en práctica.

El primer paso consistirá en disponer de un marco general de conceptos que permita plantear adecuadamente el problema; el que ofrecemos proviene del pensamiento de sistemas sociales³. Es simple e intuitivo, y lo presentaremos con la ayuda de la figura 4. La primera idea de la figura 4 es que la empresa no es una entidad aislada, sino un sistema abierto que actúa dentro de un entorno. Dicho entorno tiene múltiples dimensiones y está en permanente flujo y cambio. En él se encuentran sus competidores, clientes y proveedores, los organismos del Estado, la infraestructura, los mercados y muchos otros elementos. También está allí, naturalmente, la cultura del país dentro del cual la empresa ha nacido y se ha desarrollado. La empresa es un ser vivo, que se mueve en su propio entorno —concreto y específico, con esos clientes y ese gobierno— y que se nutre de él.

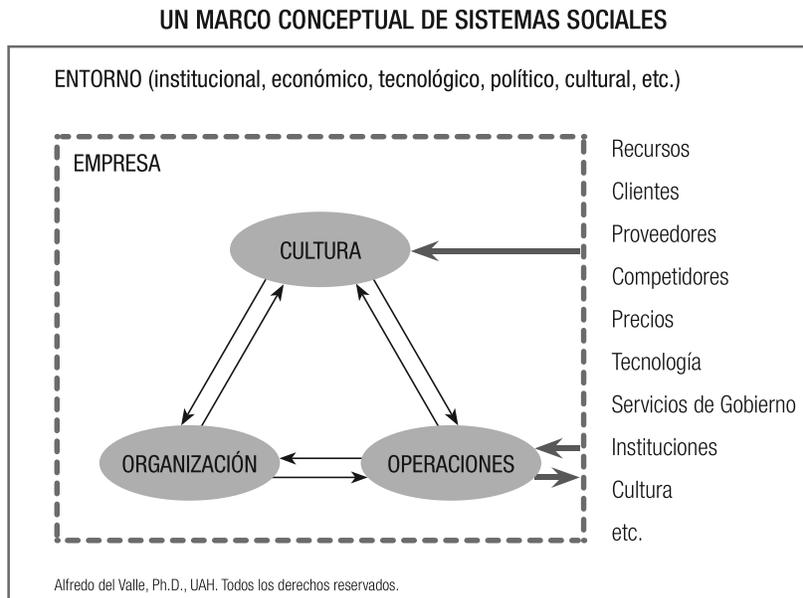


Figura 4: La empresa en su entorno

La segunda idea es que al interior de la empresa distinguimos tres aspectos que nos interesa examinar:

- Las operaciones: comprenden todo aquello que la empresa hace día a día: producir, vender, comprar, contratar, generar residuos, cobrar, pagar y así sucesivamente. Se trata de un gran número de actividades recurrentes que actúan en paralelo y en forma interdependiente. Las operaciones son el principal punto de vinculación de la empresa con su entorno, lo cual está señalado en la figura con una doble flecha.
- La organización: corresponde a la estructura de responsabilidades y de poder, a los mecanismos de gestión y a elementos similares que se establecen en la empresa para que sus miembros puedan realizar efectivamente las operaciones. La doble flecha que las vincula a las operaciones señala su interacción permanente con aquellas.

- La cultura: consiste en un conjunto de elementos que proporcionan significado y coherencia al conjunto de la empresa. Ella recibe influencia de las culturas del entorno. Todos los miembros de la empresa se rigen inconscientemente por los supuestos básicos de su cultura, a los cuales nos referiremos con algún detenimiento más adelante. Las dobles flechas que la vinculan con las operaciones y la organización señalan que la cultura incide fuertemente en ellas, y que a su vez la cultura se va formando a partir de lo que ocurre en ambos espacios.

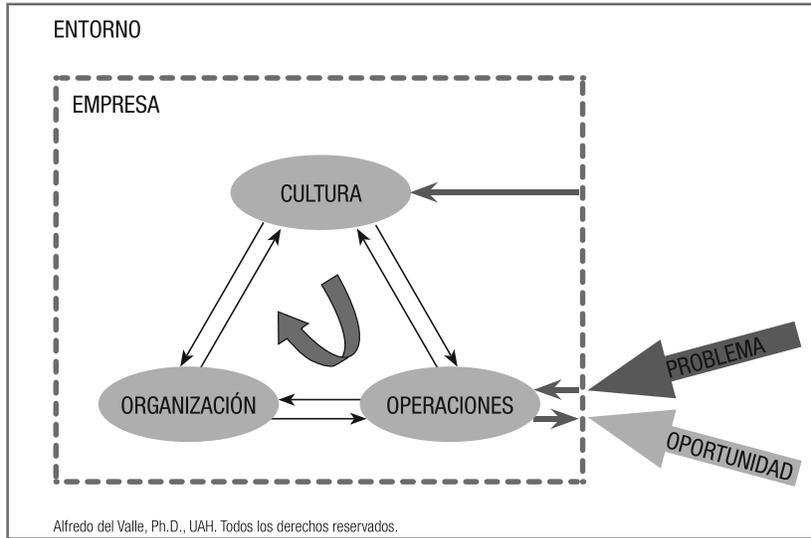
Es importante observar que los tres elementos que hemos situado al interior de la empresa son inseparables e interdependientes. Cuando ellos cambian lo hacen en conjunto y ajustándose mutuamente. Ellos no son partes ni componentes de la empresa, sino perspectivas o ángulos desde los cuales podemos observar a la empresa completa. De hecho, cada miembro de la empresa tiene algún lugar en sus operaciones y en su organización, y está sujeto a su cultura.

La ventaja importante de este marco es que nos permitirá obtener una noción de innovación que tiene la profundidad que requiere nuestra travesía, ya que incorpora de modo explícito la dimensión cultural. A ello nos dedicaremos en la sección que sigue.

Dos modos de cambio: adaptación e innovación

¿Cómo se producen los cambios en la empresa? La parte superior de la figura 5 muestra el caso de la *adaptación*. En el entorno ocurre algún evento, tal como un alza en el precio del petróleo o el anuncio de una nueva tecnología. Los actores de la empresa lo etiquetan como *problema* u *oportunidad* de acuerdo al impacto potencial que ellos prevean; el mismo evento puede ser problema para uno y oportunidad para otro. El evento es percibido inicialmente por las operaciones, es evaluado como algo de importancia y se define alguna forma de *reacción* ante él, ya sea para enfrentar

EL ORIGEN DE LA ADAPTACIÓN



EL ORIGEN DE LA INNOVACIÓN

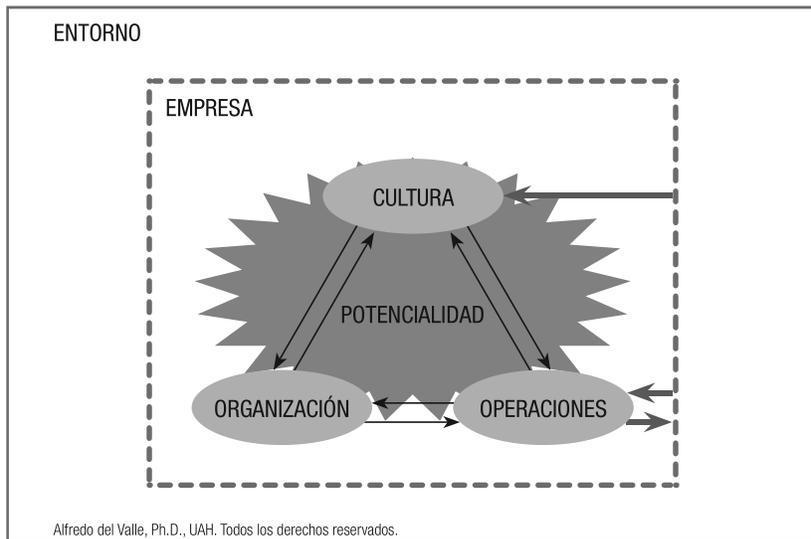


Figura 5: La adaptación y la innovación tienen distintos orígenes

el problema o para aprovechar la oportunidad: se establece una nueva operación que no cambia en profundidad los objetivos que antes se buscaban, o tal vez se cierra alguna operación que estaba en marcha. La ola reactiva se mueve luego hacia la organización, para darle un lugar a la nueva operación. Y alcanza finalmente a la cultura, donde puede llegar a cambiar alguno de los supuestos inconscientes que le dan sentido y coherencia. Se ha puesto en movimiento un *ciclo de adaptación*, que avanza en el sentido de los punteros del reloj hasta que se alcance un nuevo equilibrio entre operaciones, organización y cultura.

Un ejemplo claro de adaptación es la incorporación de las tecnologías de información y comunicación, a medida que ellas han ido surgiendo en los países avanzados: computación, Internet, informática de gestión y mucho más. Otro ejemplo es la reacción de América Latina ante las crisis del petróleo de la década de 1970 que fue mencionada anteriormente.

La *innovación* es un modo de cambio diferente en su origen y en su desarrollo. Su origen, que aparece en la parte inferior de la figura 5, está en alguna nueva visión del futuro de la empresa y no depende de eventos específicos del entorno ni reacciona directamente ante ellos; esta visión se vincula con el entorno, por cierto, como todo lo que ocurre en la empresa. Es *proactiva* y no reactiva. Su punto de partida es el descubrimiento y la toma de conciencia de una *potencialidad*, o acción potencial que es factible y promete suficiente creación de valor para emprenderla. La innovación también conduce a cambios en las operaciones, la organización y la cultura. Pero aquí las nuevas operaciones que se llegan a establecer son cualitativamente diferentes de las existentes y suelen involucrar a nuevos actores.

Las creación de nuevas líneas de productos, la incorporación de tecnologías o la apertura de nuevos mercados son todos casos de innovación empresarial; un nuevo modelo de un producto, en cambio, que solo implique ajustes para un segmento específico de mercado, es un caso de adaptación. A la escala de un país, el desarrollo de la eficiencia energética que se comentó en la sección inicial es igualmente un caso de innovación.

¿Cómo funciona el proceso de innovación? De acuerdo a lo que se observa en la figura 6, su punto de partida es la necesidad de generar *conciencia de la potencialidad* y de promover que se la aproveche. Tal conciencia debe crear *motivación* en el ámbito de la organización y conducir a que se establezca un nuevo actor (por ejemplo, un proyecto) que *ejecute* nuevas operaciones alineadas con la potencialidad. Si estas operaciones están bien diseñadas e implementadas ellas mostrarán *resultados*, que materializarán o *actualizarán* la potencialidad y demostrarán que ella efectivamente existe y es valiosa. Esto debería fortalecer la conciencia y reforzar la motivación, la ejecución y la calidad de los resultados. Se trata de un ciclo de retroalimentación positiva, el *ciclo de innovación*, que se mueve en sentido contrario a los punteros del reloj. Su producto final es triple: una nueva operación, que interactuará con las demás operaciones, un lugar para ella en la organización, y ciertos refuerzos o ajustes en la cultura. De más está decir que no se trata de un proceso automático, sino uno que requiere liderazgo y gestión.

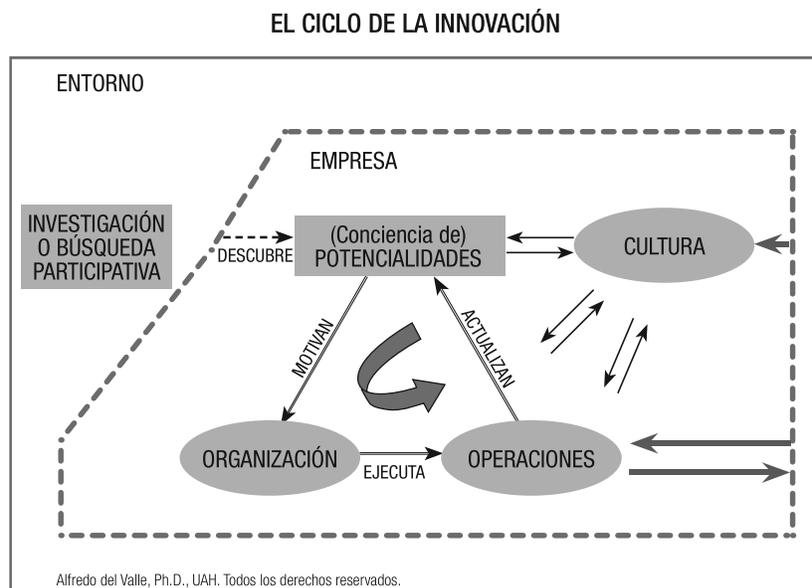


Figura 6: El ciclo de la innovación

Innovar es una tarea que moviliza procesos internos de la empresa y vinculaciones con su entorno. La exigencia de tener éxito en el mercado, y la de sustentarse en los propios recursos que la innovación genere, están implícitas en la idea de *resultados* que acabamos de presentar. Esas exigencias también las tiene la adaptación: son condición necesaria pero no suficiente para que algún cambio concreto sea innovación. La noción de innovación que hemos planteado es aplicable a todos los tipos de innovación: de producto, de proceso, de marketing, de organización y de modelo de negocio⁴.

Al presentar adaptación e innovación como conceptos polares, procuramos expresar con claridad su distinción. En el mundo real todo cambio práctico siempre tiene elementos de una y de la otra. Por ello es importante situar la distinción en el modo de origen: si hay visión de futuro y se buscan cambios cualitativos estaremos en el terreno de la innovación; si los cambios son solo cuantitativos es probable que se trate de una adaptación.

El origen y el destino de la travesía

La distinción de la sección anterior, entre adaptación e innovación, permite precisar cuál es el origen y cuál el destino de la travesía en que nos hemos embarcado. Para ello elevaremos el punto de mira y observaremos no ya innovaciones y adaptaciones individuales, sino algo más amplio: la empresa en su conjunto y el camino que ella sigue para generar sus cambios de diversos tipos, día tras día. No es algo menor: es el camino que utiliza, ya sea conscientemente o no, para construir su propia historia y para labrar su propio destino. Distinguiremos dos situaciones polares:

- Empresa adaptativa, con organización y cultura de adaptación: la empresa en que predominan los cambios realizados por adaptación. Ella misma puede haber nacido como fruto de una innovación, y puede estar realizando innovaciones esporádicas en algunos ámbitos, pero su mecanismo básico de cambio es la

adaptación. En su momento actual está construyendo su historia a través de una sucesión de adaptaciones ante los problemas y las oportunidades que le “ofrece” el entorno. De modo similar a los procesos biológicos, se la puede caracterizar como empresa en proceso de *evolución*.

- Empresa innovativa, con organización y cultura de innovación: la empresa en que predominan los cambios realizados por innovación. Existe una voluntad declarada y explícita de realizar innovaciones en todos los ámbitos, se están buscando potencialidades en forma activa y permanente, y se hallan instalados los medios organizativos que hacen posible materializarlas como innovaciones. En su momento actual está construyendo su historia mediante una sucesión de innovaciones, a partir de sus propias potencialidades de acción y de vinculación con su entorno. Es una empresa en proceso de *desarrollo*.

La travesía que presenta este libro es un proceso de transformación interna de una empresa: desde su estado actual hasta el estado en que pueda considerarse plenamente innovativa. El punto de partida será diferente para cada empresa: algunas serán puramente adaptativas, otras estarán innovando en productos pero no en procesos, otras más innovarán en mercados pero no modelos de negocio. Es una travesía clave para cualquier empresa que esté decidida a actuar con eficacia en el mundo actual. Y es también clave que la comprendan y la respalden las autoridades de cualquier país no desarrollado que esté decidido a superar la barrera del subdesarrollo.

Para completar la distinción recién planteada es preciso referirse al *crecimiento*, que no es lo mismo que el desarrollo. El crecimiento es solo *cuantitativo*; el desarrollo es *cualitativo* y además cuantitativo. Una empresa puede crecer mediante simples adaptaciones a un mercado que se esté expandiendo. Crecerá, por supuesto, solo hasta que surja un competidor más alerta que innove y le arrebathe ese mercado o parte de él. En términos macroeconómicos, desarrollo y crecimiento se suelen confundir en los países

no desarrollados, pero una visión más profunda del proceso de desarrollo exige marcar la distinción. En el desarrollo habrá siempre olas cualitativas de crecimiento por innovación, impulsadas por uno o más líderes, seguidas de olas cuantitativas de crecimiento por adaptación; en estas últimas los seguidores reaccionarán y se actualizarán en aquellos segmentos de mercado que los líderes les hayan dejado.

El diagrama del ciclo de la innovación de la figura 6 es más cercano a la empresa adaptativa que a la innovativa, ya que puso a la búsqueda de potencialidades fuera de la empresa. Una empresa innovativa presentará más bien la situación de la figura 7, donde hay una nueva actividad permanente, diferente a las operaciones, que se dedica a realizar esta búsqueda. No es necesario que se realice I+D para que haya innovación, ni que se centre en cuestiones tecnológicas. Pero sí es indispensable que la empresa tome conciencia de que tiene un *potencial de desarrollo* y que lo busque deliberadamente.

LA EMPRESA INNOVATIVA: BUSCA SUS POTENCIALIDADES

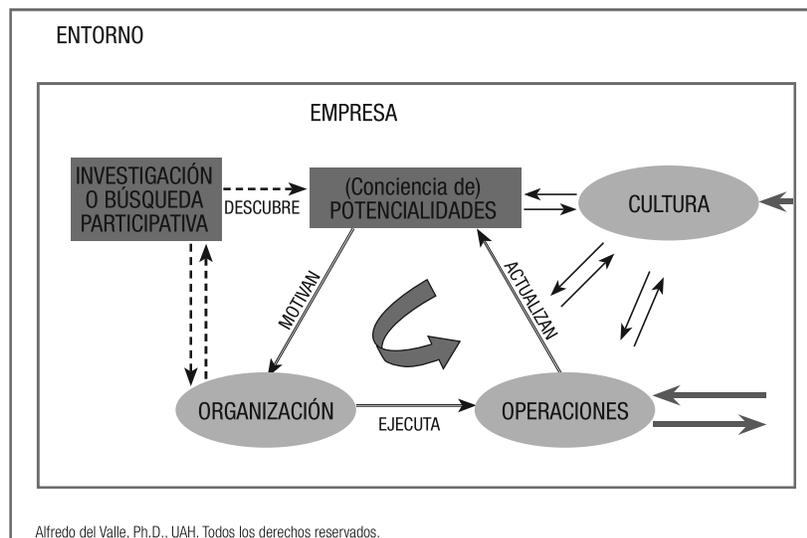


Figura 7: La empresa innovativa: busca y aprovecha sus potencialidades

¿Cómo se forman y se transforman las culturas empresariales?

Llegamos en este punto a un tema central para la travesía que se relata en este libro: el significado, la formación y la transformación de una cultura empresarial. Edgar Schein⁵ ha elaborado una definición clásica de la cultura de una organización, que es coherente con nuestra discusión anterior y que tiene gran sentido práctico, puesto que se refiere a la dinámica de evolución y cambio de una cultura, más que a sus contenidos estáticos. Su definición es la siguiente:

La cultura organizacional es la configuración de *supuestos básicos* que un grupo determinado ha inventado, descubierto o desarrollado, al aprender a enfrentar sus problemas de *adaptación externa* y de *integración interna*, y que ha funcionado suficientemente bien para ser considerada válida y, por lo tanto, para ser enseñada a los nuevos miembros como el modo correcto de percibir, pensar y sentir en relación a esos problemas⁶.

La cultura, por lo tanto, es el resultado de un largo proceso de aprendizaje y de adaptación que ha tenido lugar en la organización. Ella opera a tres niveles, con componentes muy diferentes. El nivel externo es el de los *artefactos*, tales como los productos, la tecnología o los símbolos que expresan externamente a la organización; son visibles, aunque no siempre fáciles de descifrar. El intermedio es el de los *valores* abiertos y explícitos que la organización declara como propios; sobre ellos hay siempre un buen nivel de conciencia. Y el nivel más profundo es el de los *supuestos básicos*, que se dan por sentados y no se discuten; son inconscientes, están actuando en forma permanente y constituyen el meollo de la cultura.

Como ejemplo podemos considerar que la cultura energética de un país que no haya iniciado su travesía hacia la eficiencia energética, contiene tres supuestos básicos: (a) la palabra “energía” se refiere solo a actividades de suministro de energía y no a actividades de uso de energía; (b) los temas relativos a la energía son de alto nivel técnico y solo están al alcance de los expertos; y (c) las

personas, las familias y la gran mayoría de las empresas no tienen nada que hacer en materia energética (son apenas consumidores pasivos de electricidad y combustibles). Estos supuestos cambiarán gradualmente a medida que se materialice un programa efectivo de eficiencia energética de escala nacional.

Para Schein los supuestos básicos se configuran como conjuntos coherentes o “paradigmas”, como el recién señalado, y se refieren a cinco ámbitos clave: las relaciones con el entorno, la naturaleza de la realidad, la naturaleza del ser humano, la naturaleza de la actividad humana, y la naturaleza de las relaciones humanas. En este sentido, la “cultura de adaptación” y la “cultura de innovación” que ya hemos descrito son paradigmas culturales diferentes. A modo de ilustración en el cuadro 1 se sugieren algunos supuestos básicos que podrían formar parte de ambos paradigmas⁷.

POSIBLES SUPUESTOS BÁSICOS DE LOS PARADIGMAS CULTURALES DE ADAPTACIÓN E INNOVACIÓN		
ÁMBITOS	CULTURA DE ADAPTACIÓN	CULTURA DE INNOVACIÓN
Relación con el entorno	Sumisión	Dominación en un nicho propio
Naturaleza de la realidad, el tiempo y el espacio	La realidad está dada y se la debe descubrir	La realidad no está dada y se la debe crear
Naturaleza del ser humano	Las personas seguirán siendo tales como se muestran ahora	Las personas tienen un potencial que desarrollar
Naturaleza de la actividad humana	Lo correcto es ser pasivo ante el entorno	Lo correcto es ser activo ante el entorno
Naturaleza de las relaciones humanas	Lo correcto es la relación de dominación	Lo correcto es la relación de empoderamiento

Cuadro 1: Comparación de posibles supuestos básicos de las culturas de adaptación e innovación

Como ya se indicó, los supuestos básicos de una cultura se forman a medida que la organización va enfrentando con éxito dos tipos de problemas: los de adaptación externa y los de integración interna. Ellos corresponden precisamente a los dos ámbitos de

interacción que involucran a la cultura en nuestro marco conceptual: el de las operaciones y el de la organización, tal como aparecen en la figura 8. Para Schein los principales problemas de adaptación externa de las organizaciones se refieren a su estrategia, sus metas, sus medios para cumplir las metas, su modo de medición de desempeño y sus mecanismos de corrección cuando las metas no se cumplen. Y los de integración interna, al lenguaje, los límites y criterios de inclusión y exclusión, el poder y el estatus, la intimidad, los premios y castigos, y la ideología.

LOS DOS TIPOS DE PROBLEMAS A PARTIR DE LOS CUALES SE FORMA LA CULTURA

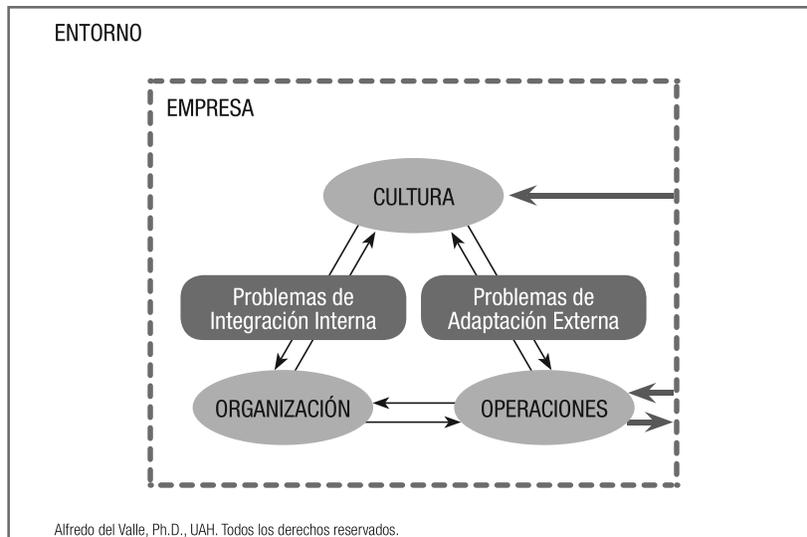


Figura 8: La cultura se forma en el enfrentamiento exitoso de dos tipos de problemas

Llegamos así a nuestra pregunta clave: ¿de qué modo será posible lograr la transformación deliberada de una cultura empresarial? Y en términos específicos: ¿sobre qué bases podrá efectuar una empresa la travesía desde un paradigma cultural de adaptación hacia uno de innovación? Cabe recordar aquí nuestro contexto de país

no desarrollado y sin cultura de innovación, donde la empresa deberá realizar su transformación “contra la corriente”. Nuestra proposición general es la siguiente:

Una cultura se puede transformar de modo deliberado si se pone en marcha, en forma sistémica y consciente, un proceso equivalente al que condujo a la formación original de sus supuestos básicos de manera inconsciente.

Podemos ver esta proposición en práctica en el programa de eficiencia energética de Chile, que impulsó más de 100 iniciativas concretas en menos tres años actuando al mismo tiempo en todos los frentes, y posicionó activamente el concepto de eficiencia energética como algo distinto del ahorro de energía⁸: las familias chilenas ya están cambiando sus supuestos básicos sobre la energía y se están convirtiendo en usuarios activos y conscientes de iluminación y de refrigeración doméstica, como lo demuestra cualquier visita al comercio de artículos para el hogar.

Al aplicar esta proposición lo que hacemos es *acelerar la experiencia que forma la cultura*. Ella no es ya un proceso lento, gradual y sujeto al azar de la vida de la empresa, sino uno rápido, sistemático y que se puede gestionar. Su clave está en actuar desde las *operaciones* y la *organización*, ya que de ellas provienen las experiencias valiosas. Las acciones aisladas que suelen promoverse para modificar culturas —comunicación, capacitación o producción de impactos emocionales— al no actuar en estas dos dimensiones esenciales tienen poca o ninguna probabilidad de generar cambios de cultura que sean profundos y que tengan sustentabilidad a largo plazo.

¿Cómo se puede emprender entonces la transformación cultural hacia la innovación? La respuesta es clara: poniendo en marcha un alto número de innovaciones, que abarquen una parte significativa de la empresa, y creando conciencia al mismo tiempo sobre el sentido y el valor de innovar, tanto para la empresa como para sus integrantes. Esto requerirá buscar activamente sus

potencialidades y poner en marcha un buen número de ciclos de innovación para aprovecharlas.

En lo que sigue del capítulo explicaremos sobre cuáles bases se puede realizar todo esto en la práctica.

Para cerrar el tema de la cultura haremos cuatro breves observaciones:

- La transformación cultural ocurre después de la acción, y como consecuencia de ella, no antes. No hay cambio en la cultura sin acción.
- No hace falta elaborar listados de supuestos básicos de una cultura de innovación para abrir el camino hacia ella, ni tampoco tratar de descubrir cuáles serán los supuestos de la cultura inicial. Esta perspectiva analítica puede ser útil en la ciencia, que busca producir explicaciones, pero no lo es en la gestión, que busca producir acción y cambio en el mundo real.
- Lo que sí se necesita es comprender cómo funciona el proceso de transformación de una cultura y generar condiciones para que la empresa, durante el proceso de transformación, se pueda desprender del control que ejerce sobre ella su cultura inicial. Para estos efectos lo más eficaz es apoyarse en un consultor o facilitador externo —no regido por la cultura de la empresa— que tenga competencias metodológicas para activar un proceso de cambio de esta naturaleza.
- La transformación de una cultura debe involucrar a todos los miembros de la empresa para ser duradera. El método que se presentará más adelante posee una característica muy favorable en este sentido, que es su carácter participativo.

La acción realista y el respeto a la complejidad

La sección anterior mostró que la transformación hacia una cultura de innovación requiere impulsar un alto número de innovaciones

que creen valor para la empresa y para sus clientes, y que para hacerlo es preciso convocar a una parte significativa de la organización. Se trata de un desafío de gran escala, que debemos examinar con detenimiento. Este desafío se caracterizará por los elementos que siguen:

- Gran número de temas: mercados, clientes, tendencias, precios, productos, tecnologías, competidores, estrategias, financiamiento, alianzas, etc.
- Gran número de actores, con o sin conflictos entre ellos: personal de producción, de marketing, de ventas, de diseño y desarrollo, de recursos humanos; clientes, proveedores, reguladores, aliados estratégicos, etc.
- Gran número de acciones requeridas: diseño de productos, diseño y actualización de procesos, inteligencia de negocios, vigilancia tecnológica, estudio de mercados, marketing, gestión de calidad, generación de alianzas, etc.
- Varias profesiones y disciplinas requeridas: diversas ingenierías, ciencias de la gestión, derecho, psicología organizacional, economía, etc.
- Varias culturas internas: productiva-operativa, marketing-ventas, tradicional-familiar, culturas profesionales, etc.
- Todo lo anterior está conectado con todo: los elementos recién señalados no actúan en forma aislada sino presentan fuertes interdependencias mutuas, y las relaciones entre ellos son tantas y tan diversas que ni siquiera se pueden enumerar.

Este conjunto de características constituyen lo que denominamos un desafío de *alta complejidad*.

Frente a un desafío de este tipo es habitual utilizar el sentido común, que en este caso aconsejaría lo siguiente: (a) use expertos, consultores, encuestas y análisis de diversos tipos como fuentes de conocimiento, y (b) emprenda uno o dos proyectos emblemáticos de innovación, de buena probabilidad de éxito y alta visibilidad, apoyados por una campaña de comunicación interna. Otra

alternativa de sentido común sería llamar a concurso interno de ideas. Nótese que ambos enfoques abordan la complejidad de la situación mediante *simplificación*, con la intención de hacerla manejable. La empresa no enfrenta la situación completa sino solo lo que se siente en condiciones de manejar. ¿Podrá funcionar algo así para alcanzar el objetivo planteado? Difícilmente. Es probable que los consultores tarden en entender las lógicas internas, que las presiones del día a día bajen la prioridad de los proyectos emblemáticos, que varios actores internos se sientan desplazados y tiendan a boicotear el proceso conscientemente o no, que se desperdicie conocimiento interno que se podría aprovechar, que cambien las condiciones y los proyectos pierdan viabilidad, que las ideas que surjan del concurso sean demasiado específicas o poco novedosas, y así sucesivamente.

Más aún, una experiencia de este tipo puede dejar una fuerte sensación de frustración entre los que estén involucrados, y puede postergar el interés en innovar por muchos años. Solo como excepción podrán quedar establecidas algunas capacidades permanentes, financiadas y con herramientas de trabajo, pero ello ciertamente no será lo esperable.

Desafiando al sentido común, la clave para un enfoque realista y efectivo está en no simplificar sino *abordar toda la complejidad de la situación y considerarla como una valiosa fuente de riqueza*. En este caso el equipo directivo de la empresa convocará a todos los actores a ser sus aliados, considerará todos los aspectos de la innovación que en principio parezcan relevantes, presentará las dificultades para innovar como las profundas necesidades culturales que efectivamente son, y no desperdiciará los detalles, minucias e intuiciones que hacen que las cosas funcionen en la vida real.

¿Es posible manejar tantos y tan diversos elementos de modo integrado y en la práctica? Si lo fuera, la empresa estaría en condiciones de abordar el desafío de innovar con pleno realismo y sin los riesgos recién señalados. En la sección siguiente veremos que ello es efectivamente posible, siempre que se cumplan ciertas condiciones que se pueden especificar con precisión.

Cómo navegar en la complejidad: el rol de la participación

Todas las organizaciones manejan situaciones complejas cada día, pero pocas tienen conciencia de ello. Si la tuvieran, verían el rol de la complejidad en todas sus actividades, comprenderían el mecanismo que la describe y la explica, y podrían diseñar formas de gestión de alta eficacia y eficiencia. Este mecanismo es fácil de comprender, tiene el carácter de ley científica y presenta un campo de aplicación muy vasto. Fue descubierto hace apenas 50 años, lo cual es poco para una ley que ha sido comparada en su importancia con la ley de gravitación de Newton y la ley de relatividad de Einstein⁹. Su autor es el teórico de sistemas británico Ross Ashby y su nombre es *Ley de la Variedad Requerida*¹⁰. Esta ley nos permitirá abordar el problema de la acción realista que fue presentado en la sección anterior.

¿Cuándo decimos que una cosa es compleja? Cuando no somos capaces de describirla de modo completo y acertado. Frente a un computador sin su envoltura externa o ante una célula vista al microscopio, una persona cualquiera estimará que son objetos altamente complejos. Pero no dirían lo mismo un especialista en *hardware* o un biólogo, quienes incluso podrían considerarlos bastante simples. La complejidad de algo, entonces, no es un rasgo objetivo sino subjetivo: es un juicio de un observador. ¿Y por qué estos juicios son tan diferentes? Porque los dos especialistas cuentan con mucho mayor *capacidad descriptiva* de sus objetos que las personas corrientes.

Esta misma idea es la que permite manejar la complejidad en el mundo práctico de la gestión. Ya no se tratará de cosas sino de situaciones. Ashby llamó *variedad* al número de estados diferenciables que puede tener una situación o un sistema; es una medida de su complejidad. Por ejemplo, hay variedad 3 en una intersección de calles, ya que tiene tres estados que se pueden diferenciar: (1) pasan los vehículos de la calle A, (2) pasan los de la calle B y (3) se detienen los que estén en movimiento en cualquier calle para dejar paso a los de la otra. La Ley de Ashby sostiene algo claro e intuitivo:

para que pueda haber control, la variedad del sistema controlador debe ser mayor o igual que la variedad del sistema controlado. En el ejemplo, el semáforo de tres luces puede controlar esa intersección porque tiene igualmente tres estados, o variedad 3.

Esta ley también rige en situaciones donde no se puedan contar los estados. Un jugador de fútbol o uno de ajedrez de alto nivel maneja sin duda más estados de su especialidad que un principiante. Y una selección nacional de fútbol desarrolla mayor variedad que un equipo de segunda división del mismo país. Por ello, el mismo partido podrá ser simple para los jugadores y entrenadores de alto nivel y ser muy complejo para los de menor nivel.

¿Cuál es la importancia práctica de todo esto? Es que la Ley de Ashby se cumple siempre: cada diseño exitoso de gestión ha contado con la variedad requerida y cada fracaso ha tenido variedad insuficiente. El fracaso del Transantiago, por ejemplo, que remeció a Santiago en el año 2007 con graves secuelas políticas, sociales y económicas, se debió a que su variedad inicial de servicios fue muy inferior a la que requería esta ciudad de seis millones de habitantes. El sistema antiguo tenía variedad suficiente, por lo cual la población sintió con violencia el impacto del proyecto, que se implantó de un día para el otro. Y la tarea del gobierno en los tres años siguientes consistió en ir agregando gradualmente la variedad que faltaba¹¹.

La Ley de Ashby nos permitirá establecer bajo qué condiciones se puede abordar con realismo y eficacia el problema de generar capacidades de innovar que nos ocupa en este libro, dada su alta complejidad. Lo que se requiere es diseñar y construir un sistema de gestión de alta variedad, esto es, uno que tenga la variedad suficiente para enfrentar toda la complejidad que se describió en la sección anterior: temas, actores, acciones, disciplinas, culturas, y la estrecha vinculación mutua entre todos ellos.

El fundamento teórico y práctico para resolver este problema fue propuesto originalmente por Del Valle en 1992¹² y se denomina hoy día *principio complejidad-participación*. Se basa en el hecho de que quien mejor conoce la realidad de la empresa, tal como

es, son las personas que la viven día a día a través de su acción práctica. El principio señalado consiste en aprovechar este mismo conocimiento para diseñar y construir el sistema de gestión. Será la *participación* de estas personas, entonces, lo que hará posible construir el sistema de gestión de alta variedad que se requiere. Una dificultad para lograr este objetivo consiste en que este conocimiento se encuentra en forma tácita y no explícita: las personas lo tienen incorporado —literalmente: dentro de su cuerpo, como el conocimiento requerido para andar en bicicleta o conducir un automóvil— y no se halla transcrito en papeles o documentos¹³. Por ello será necesario disponer de métodos y herramientas que cumplan con tres condiciones prácticas: (1) permitan motivar y movilizar a las personas para que estén dispuestas a entregar su conocimiento, (2) hagan explícito este conocimiento y (3) tengan la capacidad de procesar la alta variedad de temas, acciones, conceptos y demás elementos que caracterizan al mundo real.

Los métodos y herramientas requeridos han sido desarrollados gradualmente por el mismo autor a través de un proceso de investigación y aplicaciones en campos muy diversos, que ha durado tres décadas¹⁴. Ellos constituyen el actual Modelo de Innovación Participativa. Serán presentados en el capítulo que sigue.

Las dos secciones finales de este capítulo se destinarán a presentar el concepto de “participación fuerte” que utiliza el Modelo y los diez principios prácticos que lo sintetizan.

La “participación fuerte”

Debido a su importancia central en el relato de este libro, la idea de participación merece una sección especial. Hay un uso común del término “participación” que se refiere a situaciones tales como asistir a algún evento, ser consultado sobre algún asunto específico, votar entre unas pocas alternativas, estar presente en una asamblea o ser miembro de un *focus group*. En tales situaciones el terreno ha sido definido completamente por quienes convocan y la persona no tiene

posibilidad de hacer ninguna diferencia significativa. Ella solo asiste, vota, entrega alguna información, aplaude y abuchea, o es observada por un especialista. Se trata de casos de “participación débil”.

¿Por qué los consideramos “débiles”? Basta comparar esas situaciones con las tres escenas que siguen: un equipo que diseña un proyecto, un grupo ejecutivo que formula una estrategia, o un conjunto de amigos que organiza un asado para el próximo fin de semana. ¿Cuál es la diferencia? Ante todo, que en los últimos tres casos las personas están creando algo nuevo y propio, y no están solo expresándose ante alguna cosa ya creada por otros. Además, cada uno crea a partir de lo que van creando los demás, y enriquece así el producto colectivo, dado que hay comunicación libre entre ellos. Ninguno de los primeros casos corresponde al patrón de libre creación con interacción, que es la clave del segundo grupo. Y es bastante superficial el contenido de una palabra que nombre cosas tan distintas como aquellas señaladas al principio.

La noción de participación fuerte que proponemos, tiene como núcleo a un conjunto de personas o de actores que crean en forma interactiva algo nuevo. Es la co-creación lo que hace la diferencia con las demás situaciones. El producto resultante pertenece a los participantes, en el sentido más profundo de la autoría, y no a quienes convocaron la jornada. Así entendida, la participación es un camino que multiplica inteligencias y capacidades, y que enriquece ideas y propuestas. Es además un proceso que dignifica y realiza a la persona, porque le ofrece espacios para crear y para expresarse plenamente como ser humano. Al contribuir a crearla y saberla suya, la persona o el actor pasa a ser sujeto de la acción y deja de ser un mero objeto. Y hay algo más, que no es menor: con métodos adecuados, esta forma de entender la participación da lugar a procesos realistas, eficaces, atractivos e interesantes, en los que las personas lo pasan bien, y en los que se logran altos niveles de motivación para llevar a la práctica aquello que se está creando.

Cerraremos este punto con dos observaciones. Primero, la participación débil puede conducir a prácticas exactamente opuestas a los valores centrales que expresa la participación fuerte. La manipulación

y el uso de las personas son moneda corriente en las asambleas o las consultas, y se realiza con frecuencia en nombre de la participación. Segundo, gran parte del temor a la participación, que claramente existe y frena su difusión y su práctica, proviene de su confusión con lo que ocurre en las asambleas. Las asambleas no son instancias de participación, en el sentido “fuerte”, sino de otros procesos como la prueba de fuerzas, la expresión de emociones o el juego de liderazgos y carismas.

Síntesis: diez principios prácticos para innovar contra la corriente

Los fundamentos y los conceptos presentados en este capítulo, se pueden sintetizar en diez principios prácticos para construir capacidades de innovación en el mundo no desarrollado. En torno a ellos se formula el plan de navegación, como se expondrá en el capítulo siguiente. Los principios son:

1. Entender a la innovación como proceso sociocultural, no solo técnico-económico: al interior de la empresa lo que producirá el flujo permanente de innovaciones serán sus operaciones, su organización y su cultura. Estos tres aspectos de la empresa deberán orientarse hacia la innovación.
2. Declarar la intención de construir capacidades institucionales de innovación: convertirse en empresa innovadora requiere liderazgo. Y el primer acto de liderazgo deberá ser esta declaración formal.
3. Aspirar a conocer y materializar todo el potencial de la empresa: toda empresa tiene un vasto potencial de desarrollo que está latente y que en principio ella puede materializar. Se lo puede visualizar y establecer en forma metódica. El hecho de visualizar el potencial de la empresa genera una fuerte motivación a participar.
4. Movilizar un conjunto amplio y diverso de personas en torno a esta tarea de crear futuro: el recurso clave para innovar

son las personas y el conocimiento del cual son portadoras. Ellas tienen normalmente amplia disponibilidad a contribuir si hay respeto y reconocimiento.

5. Aplicar un estilo de liderazgo habilitador - no un estilo dominador: el liderazgo eficaz es el que habilita a las personas para que aporten propuestas y acciones: genera buenos aliados y buena cobertura de los temas y la realidad compleja. La excusa habitual para el estilo dominador, que la participación sería poco eficaz, proviene de una confusión de participación con asambleísmo.
6. Permitir que creen los que actúan en el mundo real, no solo los especialistas: los expertos saben normalmente más sobre medios, y los actores del mundo real —ejecutivos, mandos medios, operadores— saben más sobre fines y sobre la vida cotidiana de la empresa. Todos ellos deberían generar las propuestas innovadoras y contribuir a su implementación.
7. Usar herramientas especializadas para externalizar el conocimiento de las personas: el vasto conocimiento que existe en toda empresa pocas veces se aprovecha para innovar porque no está formalizado y disponible, vale decir, no está explícito; es tácito y debe ser externalizado. Para hacerlo es preciso aplicar herramientas y métodos adecuados, que sean capaces de convertir en riqueza la diversidad y complejidad de la organización.
8. Generar vía participación una visión clara del sistema de innovación por construir: impulsar la innovación en una empresa requiere una visión común que sea clara, comprensiva y detallada, así como una agenda estratégica que asegure la coherencia del proceso. Ambos requisitos se pueden satisfacer en conjunto a través de métodos y herramientas participativas.
9. Implementar gran número de proyectos interrelacionados y realistas: la complejidad de la realidad solo se puede equiparar con gran número de proyectos para abarcar todos los aspectos clave; no hay proyecto “estrella” que pueda enfrentar por sí solo toda la complejidad de una organización. Los proyectos

se deben identificar con participación para asegurar su realismo, e implementar en mutua interacción.

10. Establecer un mecanismo multiactor para gestionar las innovaciones: crear capacidades de innovar exige un mecanismo separado de la gestión operacional y cotidiana; de otro modo jamás consigue prioridad y no funciona. Es indispensable disponer de un equipo con visión sistémica, con fortalezas técnicas y sociales, y con atribuciones para relacionarse al nivel estratégico.

Notas:

- ¹ The Economist, 3 abril 2010, p. 71. Antecedentes adicionales sobre Samsung Electronics obtenidos en Wikipedia (www.wikipedia.org) en mayo de 2010.
- ² Del Valle, Alfredo y Nicola Borregaard, "Building Chile's National Energy Efficiency Program: An innovative experience in participatory public policy", *Proceedings, 2nd Latin American Meeting on Energy Economics*, Santiago, 22-24 March, 2009, 24 p.
- ³ Este marco conceptual y el desarrollo teórico que se presenta en este capítulo fue propuesto inicialmente por el co-autor Alfredo del Valle en su tesis doctoral: Del Valle (1992). Ha sido desarrollado y enriquecido posteriormente en diversos trabajos: Del Valle (1999), Del Valle (2001), Del Valle (2002), Del Valle (2009), Del Valle (2010) y Del Valle y Borregaard (1999). Su fundamento está en los trabajos sobre pensamiento sistémico de Ackoff (1981, 1991) y Churchman (1968), sobre gestión de la complejidad de Ashby (1956) y Beer (1972, 1979), sobre cultura organizacional de Schein (1984, 2004) y sobre pensamiento complejo de Morin (1990).
- ⁴ OECD y Comunidad Europea, *Manual de Oslo*, pp. 23-24. Las innovaciones de modelo de negocio no están incluidas en este Manual.
- ⁵ Véase Schein (1984) y Schein (2004).
- ⁶ Schein, 1984, p. 3. Traducción nuestra.
- ⁷ En cada uno de los cinco ámbitos Schein identifica diversos temas específicos en torno a los cuales las culturas organizacionales constituyen sus supuestos básicos. Se apoya para ello en estudios de base antropológica (Schein, 1984, pp. 4-5). Para la tabla ilustrativa que sigue hemos seleccionado solo un tema para cada ámbito de los supuestos básicos.
- ⁸ Véase Del Valle y Borregaard, 2009.
- ⁹ Stafford Beer, en "The Heart of enterprise", 1979, pp. 83-84.
- ¹⁰ Ross Ashby, "Variety, constraint, and the law of requisite variety", 1956, pp. 129-136.
- ¹¹ Véase al respecto la amplia cobertura del tema en la prensa chilena a partir de 2007.
- ¹² Del Valle, 1992.
- ¹³ Esta es la distinción clave de la *gestión del conocimiento*, una rama de las ciencias de la gestión que ha tenido fuerte desarrollo a partir de la publicación del libro "The knowledge-creating company" de Nonaka y Takeuchi en 1995.
- ¹⁴ Véase Del Valle 1992, 1999, 2001, 2002, 2009 y 2010, y Del Valle y Borregaard, 2009.

