

## A modo de introducción: las condiciones de nuestra era

**E**l texto que presentamos trata del cambio social en la era del conocimiento. Coser y conectar son dos maneras de entender y dos metáforas que describen bien los dos objetivos básicos recogidos en este texto. Uno quiere representar la capacidad para atar, unir, mantener lo diferente, lo desigual; el otro, para dar relevancia a la interdependencia, la interconexión, a la fluidez. Los hitos de la era que analizamos son las fábricas 4.0, el conocimiento tecnológico, el empleo, la estructura social y el conocimiento social que impulsan y segregan. El recorrido transita por varios caminos para encontrar en la investigación, el desarrollo económico, el imperativo tecnológico y las nuevas formas de conocimiento social las respuestas a las preguntas sobre cómo será el futuro de las actividades de la industria, con especial incidencia en la fábrica como metáfora de las nuevas formas de producción, el análisis de los cambios en la estructura social y las consecuencias que promueven las nuevas formas de estructuración social en la era del conocimiento.

Nuestra hipótesis es que la erosión de la tradición industrial clásica y la era del conocimiento consagran al conocimiento científico, al imperativo tecnológico, a los usos del I+D+i y a las formas expresivas de

conocimiento social. La comprensión de este fenómeno la llevamos a cabo desde tres supuestos: i) el valor del imperativo de la innovación, ii) el carácter emprendedor de los individuos, iii) la capacidad de las organizaciones y las personas para generar creatividad. Las referencias en las que se apoyan y los objetivos que persiguen se condensan en la capacidad para mantener que la competitividad y la productividad son —o mejor aún, siguen siendo— iconos de la nueva era y los objetivos irrenunciables del tiempo del conocimiento. Al servicio de este recorrido queda todo lo demás.

La disposición y los objetivos tienen problemas no resueltos que generan consecuencias, algunas no previstas y otras indeseadas. Una de las más llamativas la exponen dos economistas —E. Brynjolfsson y A. McAfee (2013)— cuando escriben que uno de los temas que tensiona este tiempo es que el progreso tecnológico es tan rápido y sorprendente que algunas organizaciones, instituciones, políticas y mentalidades no siguen el ritmo del avance.

A lo largo del texto proponemos tres recorridos que se entrecruzan a medida que se desarrollan; 1) el primero toma la senda de la teoría del cambio con objeto de comprender cómo las mutaciones estructurales forman los baluartes imprescindibles de la tradición sociológica y también de la vida real. Este acercamiento sigue las formulaciones de la tradición sociológica. El dato es importante y sorprende que se presenten como nuevos o novedosos conceptos, teorías y metodologías que fueron exploradas y explotadas en otros tiempos y ante otras situaciones, por más que ahora se denominen de otra manera. La denominación no oculta que el trasfondo del problema es similar al que fue explorado. Es difícil, por citar algunos ejemplos, no encontrarse con conceptos como los de diferenciación, carisma, organización, comunidad o asociación cuando se leen los textos que citan profusamente las necesidades de liderazgo, capital social, valores intangibles, cultura, etc.

Tenemos la impresión de que la sociología tiene hechos esos deberes y que los conocimientos híbridos alrededor de la búsqueda de nuevas formas de organización en las empresas, en las instituciones públicas, los problemas que causan la incompreensión de los «*intangibles*» o el rol de la cultura en las organizaciones complejas, por citar algunos datos plagados de novedades, cursan lecturas ya hechas y recorren

realidades con conceptos que ya son conocidos y experimentados por la tradición sociológica. Otra cosa es que, en ocasiones, el desconocimiento se transforme en reconocimiento de lo que se presenta como *radicalmente* nuevo y en la ausencia de paradigmas claros o que la huida de las tradiciones intelectuales terminen en la exaltación del pragmatismo funcional «puro y duro», como si este fuese la novedad.

2) El segundo soporte lo proporciona la perspectiva histórica. En este caso, los recorridos por el cambio transitan mediante la historia que analiza y propone las transformaciones estructurales en períodos largos de tiempo. Creemos que no es lo mismo mirar con una perspectiva temporal limitada en el tiempo y el espacio que hacerlo con la mirada del que interroga el presente con la perspectiva de larga duración. La mirada recorre paisajes amplios para ver cómo se hace lo que parece natural. La mirada histórica tradicional es revisada y sustituida por el análisis del tiempo de larga duración. Eso permite entrever que las cosas llegan a ser de una manera, pero no siguen los caminos que creímos seguían. Incorporar, por ejemplo, la mirada oriental sobre Occidente, las ideas de red, la realidad de la interdependencia o el análisis de las interrelaciones permiten entender mejor los problemas que tenemos delante de nuestros ojos; sea la revisión de lo que es Occidente, el papel de Oriente, la conformación de las redes globales, etc.

3) Los objetos que delimitan el tiempo histórico introducen el valor de la complejidad y el paradigma que le acompaña. Este es el tercer báculo. La complejidad entiende sobre los afanes del azar, la aleatoriedad de los procesos sociales e históricos, el papel de las condiciones no previstas de la acción y el valor de las contingencias para entender que las cosas nunca son lo que parecen. Si la racionalidad con arreglo a fines y la razón instrumental ocupan un lugar importante en el desarrollo de los acontecimientos, las fuerzas del azar, las contingencias, la incertidumbre, las consecuencias no previstas de la acción, los *cisnes negros* o la indeterminación de las respuestas tienen un lugar destacado en las definiciones que se hacen de los hechos sociales.

La explicación que manejamos es el camino abierto por la historia de «larga duración» —*gran historia*—, es decir, no se mueve en los territorios de los datos que proporciona lo inmediato-cercano, sino que se concentra en los factores que determinan el ritmo y la geografía de los procesos de aprendizaje y experimentación colectivos a lo largo de

grandes ciclos. En la práctica, como indica la gran historia, los procesos históricos son tan imprevisibles como cualesquiera otros procesos. Las sinergias aumentan cuando crecen la cantidad y diversidad de los individuos que intercambian información en la red. El hecho sugiere otro principio, cuando se diversifica la red el resultado esperable es la acumulación y aceleración del conocimiento. Esta, como señala D. Christian (2005), refleja el carácter y la regularidad de los contactos e intercambios entre las comunidades y los individuos. El factor clave, en todos los casos, parece ser la capacidad de experimentar y el aprendizaje, esto provoca que el ritmo y la aceleración del cambio impongan más o menos velocidad y más o menos capacidad para crear y transferir conocimiento a lo largo y ancho de las redes que gestan las interrelaciones humanas.

Sin entrar en todos y en cada uno de los procesos históricos que constituyen la red global, hay que pensar en el papel de la innovación en los procesos de cambio y los soportes desde donde esta se sostiene, sobre todo si se *sospecha*, como es en nuestro caso, que el cambio se mueve a lomos de las mutaciones socio estructurales que crea. Por ello, tenemos en cuenta que el tamaño, la diversidad y la eficacia de las redes informativas son los tres hechos plausibles para comprender cómo se transfiere el conocimiento. Las redes producen complejidad y consistencia y los hechos tienen que ver con el incremento del tamaño de las poblaciones.

El tamaño y la densidad de las sociedades potencian procesos de aprendizaje, estos promueven el incremento del tamaño y la variedad de las redes que emplean para intercambiar información, novedades, experiencias, productos y hasta enfermedades. Para entenderse requieren incorporar conceptos, teorías y metodologías que se reconocen en la complejidad del objeto, en la entropía, la incertidumbre y la innovación que lo envuelve para descubrir que estamos ante la realidad de las redes, la interconexión del mundo donde prima la interdependencia y que interpreta el mundo de flujos como si la realidad social fuese inestable y estuviese sometida a las leyes del movimiento y el cambio permanente.

Los elementos citados están determinados por convenciones sociales, factores geográficos, tecnologías de la comunicación y el transporte. Las fuerzas que promueven el cambio utilizan, sobre todo, cinco

instrumentos; 1) los descubrimientos científicos, 2) el conocimiento tecnológico, 3) instituciones eficaces, 4) la emergencia del individuo emprendedor que rige sus acciones mediante el cálculo, el riesgo y la razón instrumental y, 5) la cultura emprendedora.

Las condiciones novedosas de fines de la década del siglo XX provocan que los umbrales del cambio se coloquen sobre otros pivotes, definan otras realidades y provoquen la quiebra de unas y la afirmación de otras, por ejemplo, entre las primeras está la lógica de la organización social fordista, tan fundamental en los cien años de modelo socio industrial de la modernidad clásica. El tránsito se apoya en algunos hechos, los más significativos son: 1) la reconfiguración de la economía, pasando de la producción al conocimiento; 2) el valor de las aplicaciones tecnológicas; 3) el peso de la información; 4) la revolución de las comunicaciones; 5) el papel que adquiere la industria del consumo; 6) la tensión entre seguridad y libertad; 7) los registros de la incertidumbre en sociedades denominadas de riesgo.

El contenido del libro se inscribe en el contexto en el que la sociedad del conocimiento se erige como el referente socio-económico, una vez que se desconfiguran los esquemas de organización socio-económica de la sociedad industrial. En este sentido, hay espacios que canalizan la innovación, la educación, la transferencia de conocimiento y el tratamiento de la información hacia el desarrollo económico, político, social y cultural.

Las sociedades que practican la innovación amalgaman el capital humano con el sistema educativo extensivo a la mayoría de ciudadanos, el sistema de políticas públicas que se ocupan del bienestar de las personas con otros entornos institucionales que apoyan la asunción de riesgos premian las nuevas ideas y ponen a disposición de las empresas incentivos, mecanismos que construyen estructuras de oportunidades desde donde reforzar la relación entre los sistemas de I+D+i y el sistema universitario y dan, como resultado, el bienestar y la calidad de vida. Innovar no significa seguir la dirección predeterminada por instituciones políticas o privadas, sino que las dinámicas sobre las que se asientan adquieren diversos rasgos allá donde se expanden. No todas las sociedades innovan bajo los mismos criterios, sino que las bases institucionales adoptan trayectos diferentes. El problema emerge al observar que algunas sociedades carecen de dinámicas de innovación

y los procesos que no innovan coinciden con sociedades y países que no son capaces de encontrar caminos ni respuestas para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

No hay duda de que las dinámicas sociales son procesos con un alto componente socio-cultural. La identificación, la confianza, el reconocimiento, la confianza, la seguridad, la colaboración e incluso la competencia juegan su papel en los momentos innovadores. El intercambio bajo normas de reciprocidad y asociación proporciona la base fundamental desde donde se nutre la cultura de la innovación y, en definitiva, desde donde se impulsa el desarrollo socio-económico.

A este respecto, por ejemplo, algunos autores sugieren que las ciudades competitivas y dinámicas crean entornos abiertos a la creatividad y diversidad. Las sinergias que resultan de las combinaciones de la creatividad cultural o artística con la capacidad emprendedora y la innovación tecnológica son la clave de la prosperidad en la era del conocimiento. Las sinergias se dan en entornos localizados donde las personas con talento eligen trabajar y vivir —el caso de Silicon Valley es sugestivo a este respecto—. Las ventajas competitivas están en la capacidad para crear, atraer y retener la fuerza de trabajo que juega el papel más significativo en la producción de conocimiento y la innovación. Sin embargo, el talento es retenido en ciudades-región, pero no en cualesquiera ciudad-región. En la economía globalizada, una parte de la creación de valor se basa en activos intangibles, por lo que los factores decisivos tienen que ver con atributos y características de los lugares que los hacen atractivos para la clase creativa depositaria de capacidades y talento. La fuerza de trabajo creativa es atraída a lugares que tienen la masa crítica de personas y actividades de fuerte atractivo simbólico e identitario.

La consecuencia es que la aceleración del conocimiento científico y la innovación tecnológica deja atrás a muchas personas. El tema es importante. Es paradójico, por ejemplo, que el *progreso* perjudique los salarios y los empleos de millones de sujetos. Los ordenadores, por ejemplo, hacen cosas que suelen pertenecer al campo de acción de las personas. El ritmo y el alcance de la *intromisión* en las cualificaciones humanas es reciente y tiene consecuencias económicas y sociales. Una de las más importantes es que el progreso digital aumenta el tamaño y la velocidad de la producción, pero lo hace dejando muchas personas en peor situación que antes de la innovación de ruptura.

Lo que denominamos a lo largo del texto «ideología de Silicon Valley», invade los escenarios productivos mediante valores concedidos a la innovación tecnológica y a la funcionalidad de la misma para reinventar los procesos productivos y ponerlos al servicio del enigma del crecimiento económico. Este es el objetivo, todo lo demás son instrumentos a su servicio. Lo son, por ejemplo, los discursos que giran alrededor del peso y el valor del cambio, el que se concede a la innovación tecnológica y a la innovación social, el conocimiento social que atesora o la caja de herramientas para trabajar a «pie de obra» en los objetivos que persiguen. Es significativo, por ejemplo, el uso concedido a ideas como las de creatividad, innovación o a la reaparición del «Leonardo da Vinci» de los tiempos contemporáneos: el emprendedor capaz de poner en marcha proyectos nuevos, hacerlos triunfar y volver para recordar los términos del éxito y para ser el modelo realizado, el muestrario del caso a seguir y valorar.

Como explica P. Thiel (2015), aplicando la ideología Silicon Valley al caso de las empresas estadounidenses, a menos que inviertan en la difícil tarea de crear nuevas cosas, las organizaciones acaban fracasando estrepitosamente, independientemente de lo pingües que puedan ser los beneficios en la actualidad. El relato que este autor construye de la empresa de vanguardia es relevante para los objetivos analíticos. La pregunta es: ¿qué ocurre cuando se gana todo lo que puede en base a perfeccionar las viejas líneas de negocios que heredan? La respuesta es tan radical como la pregunta: las mejores prácticas de hoy conducen a callejones sin salida, los mejores caminos son nuevos y no están transitados. La explicación es contundente, en un mundo con gigantescas burocracias administrativas, tanto públicas como privadas, la búsqueda de nuevos caminos parece un milagro. De hecho, si la empresa o cualesquiera otras instituciones quieren conseguir el éxito necesitan no cientos, sino miles de milagros —grandes y pequeños—. Esto podría —dice P. Thiel— ser deprimente de no ser por el hecho crucial de que los humanos nos distinguimos de otras especies por nuestra singular capacidad para hacer milagros. Los milagros, según sus palabras, son tecnología.

El análisis de este libro revisa este hecho. Nuestra hipótesis principal es que los procesos industriales y empresariales, del tipo que sean, e independientemente del carácter que adopten, no obedecen solo al

imperativo tecnológico, necesitan dotarse —crear y construir— *conocimiento social*, es decir, culturas específicas, valores, normas de acción, reglas y las instituciones donde desenvolverse. No pueden pensarse las industrias, las instituciones públicas ni las *fábricas del futuro* sin entender que además de recursos tecnológicos requieren de culturas específicas y conocimiento social singular para abordar su sostenibilidad, asumiendo los cambios que promueven.

La idea que defendemos es que emergen otras formas de producir y crear valor, ancladas sobre la revolución digital, pero basadas en productos y servicios que distinguen la presencia significativa de los valores intangibles que promueven, los productos y servicios simbólicamente orientados y especializados que singularizan y personalizan y que son más que su aspecto o diseño material. Son productos que crean identidad, ofrecen valor social a la marca, crean sentidos con vinculación social y estilos específicos asociados con el producto. Definen además nuevas formas de conocimiento social asociadas a productos comprendidos desde la marca que fomenta la producción con identidad. Los productos y servicios son los instrumentos que gestan nuevos estilos de vida y otras formas de vinculación social.

La emergencia y el peso que adquieren este tipo de industrias son el resultado del entrecruzamiento entre los productos que fabrican y el conocimiento social que crean alrededor de los productos materiales que ponen en el mercado. Estos se crean y se envuelven desde las ideas definidas donde el concepto fuerte de identidad, el conocimiento útil asociado a una marca, transmite los estilos de vida, las formas y maneras de estar en el mundo, que desembocan en estilos específicos y singulares de vida, en formas y usos identitarios a través de los productos que fabrican y los usos sociales que los ciudadanos-clientes hacen de ellos.

Nuestra hipótesis dice que la diferenciación interna y el carácter novedoso no tiene que ver solo con la formas o los instrumentos tecnológicos que emplea, sino con la creación de conocimiento social específico y la caja de herramientas compuesta por ideas como; i) la creatividad —motor y energía de todo el proceso de venta, comercialización y marketing social—; ii) la innovación que asocia el concepto no a los referentes organizativos internos o a la retórica vacía, sino a organizaciones que asumen el cambio, la flexibilidad y la expansión de