

Se ve venir..... la HOMEOCRACIA

Juan José Goñi Zabala

Futucultor



**Por una alianza sobre la vida y la inteligencia planetaria
para poner la economía en su sitio**

INTRODUCCIÓN

Querer explicar lo que nos ocurre a nivel planetario no deja de ser un vano deseo que siempre quedará insatisfecho. Y menos aún creer que si acertamos en las causas podremos corregir a mejor y a tiempo lo que nos ocurrirá, sea agraciado o desgraciado. Los tiempos de incertidumbre lo han sido siempre en cierto grado y lo seguirán siendo más aún en el futuro. Tenemos que acostumbrarnos a vivir y saber que vivimos en un entorno vital donde la complejidad es la característica eterna del devenir de los acontecimientos. Los adivinos en las cortes de los más poderosos jefes del pasado no daban a basto, pero nunca fueron capaces de prevenir los desastres y menos aún de conducir a los pueblos a un estado de bienestar duradero. Se ven venir los cambios como se ven venir las olas en un temporal, y no sabemos cómo y cuando han de chocar contra las paredes del acantilado y sus efectos.

La forma y la actitud con las que enfrentamos los acontecimientos pueden diferir mucho entre las personas con sus diferentes modelos de vida y de pensar. Para los economistas, para los filósofos, para los científicos, para los políticos y para la gente de cualquier oficio y actividad las causas, las consecuencias y las acciones que mejorarían las cosas son muy distintas, incluso opuestas. En este texto no queremos caer en un relativismo excesivo, sino intentar aportar a todos ellos, piensen como piensen, otros prismas desde los que observar la realidad, más que juzgar los acontecimientos reales.

La resolución de los retos a los que nos enfrentamos en nuestra sociedad llamada desarrollada, requiere en primer lugar describirlos con acierto y contemplar las tendencias de su evolución. No es fácil acertar en la certera descripción si no relatamos también el origen de los problemas. Y tras considerar si los retos están bien descritos, habremos de indagar si tenemos los medios, la visión, las capacidades, herramientas y sobre todo la voluntad necesaria para abordarlos. La respuesta sincera a esta propuesta es que no está muy claro lo que pretendemos resolver, más allá de deseos genéricos y no muy compartidos. Y también que son muy pocos los medios disponibles para remodelar los aspectos básicos y muy evidentes de dichos retos. Seguramente el cambio tecnológico, ciertamente sobrevenido, ya ha tenido efectos importantes e irreversibles en la sociedad mundial y en el planeta. Mientras la tecnología corre invadiendo todos los aspectos de la vida y especialmente de la economía, los instrumentos de gobernanza mundial y local no están sirviendo para armonizar las aspiraciones y realidades de la población. También observamos que a escala de los individuos o grupos comunitarios tampoco asimilamos los cambios imprescindibles con las soluciones globales, que se habrían de imponer para lograr resolver tales retos.

La propuesta de este texto no es otra que cambiar las miradas hacia el pasado y sobre todo hacia el futuro. Atreverse a desprenderse de las herramientas con las que analizamos el presente y recrear otra mirada más abierta, menos exclusivamente racionalista y más observadora. Se trata de dotarse progresivamente de otros enfoques, que abandonen la relación lineal y unidireccional de los efectos y sus causas, mediante análisis siempre incompletos. Abrir el pensar a un mundo más complejo aunque represente parcialmente la realidad, y usando un pensamiento fluido, ir un poco más lejos de las certezas y exactitudes que busca la ciencia y sus métodos científicos.

Atreverse a desprenderse de las herramientas con las que analizamos el presente y recrear otra mirada más abierta, menos razonada y más observadora.

Podemos pensar, como algunos, que en la ciencia están las soluciones de lo complicado, eso que la mente humana es capaz de correlacionar. Pero que hay otros espacios -los complejos- donde esta combinación de talento, sociedad y tecnología tiene otras propuestas diferentes que construir. Sabiendo que esta aproximación es, una entre muchas posibles, decidimos aportar tres piezas a este documento, que sirvan a diferentes personas y en situaciones en las que quieran proyectar transformaciones y cambios, desde una visión nueva de sus entornos y condicionantes. Estas piezas son los tres capítulos del libro.

En primer lugar le proponemos una expedición reflexiva sobre lo que nos ocurriría si empleamos la complejidad como laberinto mental donde encajar la realidad vigente. Tratamos de considerar las múltiples interrelaciones entre los agentes sociales que operan, los ciudadanos, sus comunidades, sus economías, sus modos de vida y sus valores. Este marco conceptual -basado en lo complejo- pretende desplazar en lo posible los marcos previos de los modelos dominantes en la enseñanza y en la gestión privada y pública, basados en la estructuración y en la planificación. Los sistemas de planificación -en busca de soluciones convencionales- contienen fases como el diagnóstico, el análisis, el diseño, la planificación y la ejecución, como etapas secuenciales cerradas, seguidas de las medidas correctoras posteriores ante las futuras desviaciones, que siempre ocurren. Este enfoque sirve cuando las cosas apenas cambian ni en el tiempo ni en el contexto, es la esencia de la calidad industrial o de las ciencias de los objetos que se nos ha enseñado.

Pero esta herramienta -la planificación tras el análisis- omnipresente en la enseñanza y en la gestión, está muy lejos de representar los comportamientos sociales, que se encajan mejor en el territorio mental de los sistemas complejos. Por ejemplo, correspondería a este cambio de instrumental defender la idea de que si los servicios, cosas donde la interacción humana es importante, la calidad de los mismos se redefiniera como el resolver de forma excelente lo imprevisto. No tanto cumplir con el protocolo establecido, siempre igual sea quien sea la persona atendida. Este es un pequeño ejemplo, pero hemos de hacer un esfuerzo por cambiar los moldes o las gafas con las que observamos y analizamos los detalles. Empezar por conocer e intentar comprender lo que queremos observar es el primer paso, y luego vendrán los instrumentos adecuados. Por tanto esta primera parte habla de tensores sociales -fuerzas que impulsan cambios- que son desplazadas y cambiadas periódicamente por otras fuerzas de distinta naturaleza en un entorno de complejidad.

Podemos intentar ver la situación social vigente como un ecosistema, muy móvil, fluctuante, impredecible, homeostático, incierto con muchas relaciones transversales y jerárquicas, donde la depredación y el mutualismo conviven en lo cotidiano. El ecosistema, que es pura vida compleja, quiere sobrevivir a toda costa, pues su muerte es la de todos sus miembros. A este modelo, al que dedicaremos la primera parte del texto, lo llamaremos COLMENA, porque su imagen hexagonal representa múltiples interacciones entre sus elementos con un criterio híbrido de optimización individual y colectiva del espacio vital. La optimización, no será ningún máximo y menos de un solo activo -el económico-, sino el equilibrio u homeostasis de tres resultantes que condensan de dichas fuerzas vitales. Como veremos en detalle se expresan en la intersección de la convivencia, la autonomía y la economía de las partes y del conjunto. A esta nueva estructura de equilibrio bien gestionado a través de la educación y la política social, llamaremos homeocracia en contraposición con los modelos de gobernanza llamados autocracias, democracias y tecnocracias. Intentaremos dar un paso más allá de las tecnocracias

económicas en las que se han constituido de una forma u otra todas las formas de gobierno. Trataremos de contraponer la tecnocracia económica que es la síntesis de todas las formas de gobernanza actuales con a homeocracia como propuesta emergente.

Decadencia de lo existente

Decimos que se ve venir lo que podemos llamar la decadencia de lo existente en el sentido de que ni los estados, ni los sistemas multilaterales, ni las instituciones dan soporte a las formulaciones teóricas de los sistemas políticos donde los derechos y libertades individuales tienen cabida. Los momentos actuales indican que hay un cierto grado de cansancio o decadencia de los sistemas políticos y sus formas vigentes en tecnocracias económicas, teocracias, monarquías y autocracias, que no permiten seguir evolucionando en un mundo donde el progreso global es lento y sobre todo la inestabilidad de las tensiones geoestratégicas puede conducir a conflictos de alta mortalidad de seres humanos y a la destrucción física de una infinidad de personas, bienes y recursos en todo el planeta.

Decimos que se ve venir un cambio, y no estético sino de fondo, hacia algo que ha de ser nuevo. Algunos los pesimistas pronostican la catástrofe cosa que siempre es posible y que adopta grados de probabilidad altos y muy altos en determinados momentos en los últimos cincuenta años y en los actuales con la guerra de Ucrania. Otros descargan en la opción exclusiva de la cooperación -como ideología- la única alternativa al riesgo de la extinción, ante las amenazas más frecuentes de uso de armamento nuclear con las consecuencias que ello implica. No cabe duda de que la globalización ha avanzado mucho, no hay vuelta atrás, y que su enfoque económico ha traído una serie de disfunciones en términos de conflictividad e interdependencia excesiva, que fomenta que las crisis políticas o ideológicas se trasladen al ámbito de las necesidades básicas de los países y a sus cimientos de soporte económico y de calidad de vida.

Salir de un sistema basado en la globalización económica hacia otro modelo de cooperación efectiva entre países y bloques geoestratégicos no es posible, si no se cambian los cimientos de la cultura de la humanidad y se restablece un orden compartido de principios donde las diferencias sean un activo y se entienda que la gobernanza desde el grupo más pequeño hasta la totalidad de la humanidad se fundamenta en unos principios comunes, enriquecedores, simples y sensatos. Es por ello que apelamos a otra forma de entender lo relacional en tanto que se respeta lo diferente, la homeocracia como sistema social que reconoce “lo diferente” como valor social de máxima prioridad. Homeocracia significa gobierno de y para lo diferente.

La globalización está conduciendo a una realidad mixta de culturas, religiones, modelos económicos y de gobierno sin ninguna autoreferencia común a la integración con otros. La integración intercultural no funciona y las alternancias vía el dominio forzado o elegido, suponen el dominio siempre de una parte sobre otra. La biodiversidad, que todos defienden, se entiende como un planteamiento que dota de riqueza evolutiva a la vida vegetal y animal, y sin embargo en los humanos no sabemos hacer lo mismo; y buscamos la igualdad, siempre utópica, como principio de organización social a través de ir descafeinando los fundamentos de las diferentes esencias culturales o dando a una de ellas un rol supremacista. Ahora bien este enfoque de una nueva ética y moral homeocrática debe ser a modo de fractal trasladable en los diferentes niveles de los grupos sociales que los humanos construimos entre nosotros y

también con el entorno que nos rodea, es decir integrados con los recursos vivos y muertos de la naturaleza de la que formamos parte.

Homeocracia significa gobierno de y para lo diferente.

La homeocracia debe ser un fractal aplicable como principio de todos los ecosistemas que podamos observar, y donde el humano, como conciencia individual, tenga capacidad de proponer y seguir unas reglas de comportamiento deseable. Y como tal fractal intelectual tiene su aplicación en las unidades familiares, en los pueblos, en los estados y también en lo individual como sustrato de coherencia moral. Las agrupaciones de mayor dimensión aplican la homeocracia sobre las aplicaciones de esta en las unidades de menor tamaño, que siempre han de tener prioridad cuando los temas afectan sobre todo la calidad de vida de las personas. Como veremos más adelante el tratamiento de la gestión homeocrática de las cosas difiere de la gestión homeocrática de los asuntos de las personas.

Lo que podemos anticipar es que las formas de cooperación entre grupos de intereses dispares y los mecanismos de negociación, que se plantean como solución a los conflictos, nunca arreglan los problemas de fondo. Lo que no está bien cimentado no puede resistir ni el paso del tiempo ni situaciones de cierta inestabilidad, que son las que con abundancia vivimos cada vez más en los últimos años. La disparidad de enfoques es una riqueza –si no conduce al enfrentamiento- y sobre ella la gestión homeocrática debe actuar estableciendo equilibrios que respetando la autonomía confluyan en una convivencia más valiosa que la confrontación en busca de la mejor o ganadora por un tiempo.

Tensores sociales

Para acercarnos a esta propuesta anticipatoria de lo posible usaremos en primer lugar un molde nuevo donde intentar encajar la realidad percibida, no tanto medirla ni rediseñarla, sino más bien relatarla desde una observación intencionada. Hablaremos de tensores sociales como fuerzas que, en todo sistema dinámico, operan junto a otras fuerzas sociales internas o externas a los colectivos y países. El relato de la realidad que iniciamos se parece más al de un águila en el aire explorando y explotando las turbulencias, que los planos de un edificio de 10 plantas con sus cimientos, instalaciones y viviendas. Los tensores sociales son esas fuerzas mutantes, que son a veces origen y otras veces consecuencias de las acciones que cada agente de un ecosistema emprende, y que afectan a otros agentes. La acción de cada agente es una parte de la realidad, que cambia la realidad misma en un proceso que busca permanentemente equilibrios y la supervivencia del conjunto. En resumen acción, reacción y evolución en un entorno complejo, múltiple y acelerado.

El relato de la realidad que iniciamos se parece más al de un águila en el aire explorando y explotando las turbulencias, que los planos de un edificio de 10 plantas con sus cimientos, instalaciones y viviendas.

Buscaremos en la complejidad y en la homeostasis, como conceptos de partida, fundamentos suficientes que nos orienten a comprender mejor y observar los cambios. También contamos con esas dos ideas para reinterpretar profundamente el sentido de lo que entendemos por objetivos básicos en la estrategia, en las políticas y en la gestión convencional tanto pública como privada. La homeostasis -en la gestión- es la búsqueda del equilibrio entre variables

dentro de unos límites considerados como válidos. Hablamos -referidos a la homeostasis- de equilibrio y no de objetivos finalistas, hablamos de armonía y no de máximos, hablamos de continuidad y no de ruptura, hablamos de crecimiento y no de deterioro.

La homeostasis -en la gestión- es la búsqueda del equilibrio entre variables dentro de unos límites considerados como válidos.

Todo ello supone una reflexión muy profunda sobre los falsos cimientos de lo que llamamos gestión y políticas, al tratar asuntos complejos. Y muchos lo son y cada vez más. Los límites de las variables que definan un sistema complejo, dentro de sus extremos, son los que permiten que el ecosistema no se destruya, y por ello es de interés de todos sus miembros que tal cosa ocurra. Lo flexible, lo indefinido, lo deseable, lo que prospera, los activos que poseemos y las capacidades, son todas ellas, recursos y fuerzas que se compactan y disuelven dinámicamente, en una amalgama compleja que solo podemos observar, y en todo caso simplificarla lo más posible para entenderla mejor.

Hablamos -referidos a la homeostasis- de equilibrio y no de objetivos finalistas, hablamos de armonía y no de máximos, hablamos de continuidad y no de ruptura, hablamos de crecimiento y no de deterioro.

En esta primera parte del libro optaremos por elegir cuatro tipos de tensores con los que representar la realidad social de nuestros días. Siguiendo el teorema de los cuatro colores, que nos dice que podemos dibujar cualquier mapa social o ecosistema con cuatro colores, sin colisiones entre dos zonas con el mismo color, lo aplicamos a las cuatro categorías de tensores. Nuestra opción es elegir: Tendencias, Contexto, Resultados y Capacidades.

- **Tendencias.**- Son movimientos continuos que se observan como predominantes en una dirección, y con su inercia y extensión van configurando decisiones, estructuras y modos de pensar. Son el soporte a los paradigmas tecnológicos, sociales y económicos que evolucionan.
- **Contexto.**- Representa el espacio soporte donde se despliegan los cambios y las tendencias prosperan o remiten. Representan condiciones culturales y emocionales de gran influencia en los comportamientos humanos
- **Resultados.**- Consecuencias de lo que ocurre o queremos que ocurra. Los objetivos son en parte un input de los sistemas complejos, como intenciones previas que condicionan las decisiones.
- **Capacidades.**-Son recursos tangibles e intangibles residentes en las personas, medios naturales, instituciones o infraestructuras de las que surgen nuevas iniciativas y transforman la realidad vigente.

Talento social 6.0

La forma en la que abordamos lo nuevo, los cambios, los proyectos y el diseño de las instituciones debe cambiar en una dirección que se aproxime a la homeocracia como referente, y esto requiere integrar en el despliegue de las ideas y los diseños las especificaciones del factor humano con toda su amplitud. Se trata de ahondar en un desarrollo de un talento social 6.0, como referencia a su homólogo 5.0 referido a la tecnología. Parece que talento, social y 6.0 son tres significados que están muy distantes. El primero se refiere a las habilidades superiores de alguien, generalmente una persona singular entre muchos. El segundo significado concierne al

mundo de las interacciones entre los seres vivos que habitan en comunidad. Y el tercero a una terminología que identifica la versión de la tecnología informática, que no deja de crecer abarcando nuevos campos. Acercar contenidos, que en principio no tienen nada que ver, nos conduce a imaginar y a tener que pensar de forma diferente. Es ya una forma de interpretar la realidad con miradas innovadoras, menos clásicas o más atrevidas.

Para ello son necesarias nuevas herramientas que permiten retomar los conceptos vertidos en la primera parte, en su aplicación concreta. (ver www.escueladisenosocial.org) Dichas herramientas que se enumeran en el último punto permiten disponer de guías de pensamiento y propuestas para crear mejores resultados en proyectos y acciones cotidianas. Su novedad radica en el enfoque que adoptamos al diseñar y ejecutar el cambio al que nos enfrentamos. Se trata aquí de introducir nuevos ingredientes -talento social 6.0- y nuevas prioridades a veces extraños o contrarios a lo habitual, a esa visión mecanicista y jerárquica de la realidad y de sus comportamientos.

En estas herramientas del talento social 6.0 se incorporan aspectos como:

- la centralidad de las personas en el foco de las iniciativas,
- la inclusión de nuevos intangibles en la creación de valor social (seis capitales).
- el acercamiento a la innovación social como un proceso de incorporación y distribución de conocimiento,
- la dinámica de diseño de oportunidades sociales junto a la absorción de capacidades,
- las nuevas formas de evaluar y comparar soluciones, y
- la mirada permanente en el diseño de los cambios a las comunidades o colectivos de alta socialización.

También se aportan en estas herramientas nuevas pautas en la valoración de las variables que definan un proyecto. Por ejemplo una nueva pauta es seleccionar la opción más equilibrada en las distintas variables frente a la optimización o búsqueda de máximos de las variables técnicas y económicas como enfoque vigente. Se trata en esta colección de herramientas de desplazar los marcos teóricos vigentes hacia otros nuevos, con criterios que consideren facetas más humanizadoras o socializadoras. También incorporar marcos de diseño donde lo complejo se vea mejor representado.

Los resultados difieren sustancialmente usando unas u otras herramientas, y por ello es de gran importancia disponer de un conjunto suficiente de ellas. Una herramienta aislada no sirve si en el conjunto de las empleadas predominan unos criterios que forman un marco mental antiguo ya establecido. Por eso las herramientas propuestas van desde la interpretación macro de un sistema social, hasta la vinculación personal de las motivaciones individuales frente a lo nuevo. En definitiva son una serie de instrumentos para mejor comprender interpretando las realidades presentes, y diseñar cambiando futuros sobre supuestos nuevos o innovadores bajo el soporte estructural de la primera parte del libro.

Se trata de desplazar los marcos teóricos vigentes hacia otros nuevos con herramientas que consideren facetas más humanizadoras o socializadoras.

Abordaremos la visión desde el mensaje de este libro la posición de los ODS, objetivos de desarrollo sostenible en relación con el modelo de los tensores sociales y sus relaciones. Esta

comparación nos permite entender la posibilidad o no de llegar a tales retos con las infraestructuras políticas y económicas vigentes.

El tercer propósito

Este texto con sus propuestas busca trasladar el pensamiento del lector a lo que llamamos “tercer propósito”, ese intangible deseable y aun no dibujado por casi nadie. El propósito es la aspiración de conseguir algo que no se posee o que no se ha alcanzado aún, pero que está dibujándose en la mente de alguna persona o colectivo. Al decir “tercer propósito” damos por sentado de que conocemos el primero y el segundo. Admitimos que existe una escalera en la cercanía o dimensión de cambio de una situación, que todo propósito incluye.

El primer propósito y más cercano es reestructurar algo cercano o conocido; puede ser el concepto de reparar lo que ahora no funciona. Esto es prioritario cuando el mal funcionamiento tiene consecuencias funestas. Una fuga de agua en una conducción por ejemplo. Hacerlo supone usar herramientas conocidas, y apenas adoptar conceptos o capacidades nuevas. En la reestructuración el tiempo de ejecución es crítico, por las pérdidas que supone mantener la situación vigente.

Un poco más lejos en el tiempo está el segundo propósito que es revitalizar. Supone principalmente aumentar capacidades o crearlas para que ocurran mejor las cosas deseables o incluso que cambien cualitativamente. Un ejemplo de este segundo nivel es adoptar principios de calidad para mejorar procesos y productos, o intensificar la formación de un colectivo de atención a personas en temas de salud.

Y por fin llegamos al el tercer propósito que es reconcebir algo con nuevas ideas o interpretaciones que conduzcan a cambios más radicales, seminales, duraderos y fructíferos. De eso se trata en este texto.

El tercer propósito busca ver distinto para actuar distinto, fruto de una nueva recomposición del conjunto de los elementos observados. Y si hablamos de un ecosistema tal recomposición supone cambios en las relaciones entre los agentes que intervienen. De su reconsideración se producirán otros movimientos imprescindibles de reestructuración y de revitalización de lo vigente. Se verán alterados los problemas, las necesidades y los planes de una serie de agentes integrados en un ecosistema e incluso en una sociedad en cambio continuo.

El tercer propósito busca ver distinto para actuar distinto, fruto de una nueva recomposición de los elementos observados.

Estos tres horizontes temporales de cambio son enfoques básicos que sientan las bases de nuevos procesos y se ejecutan a través de proyectos transformadores de la realidad tecnológica y social. Y en esta transformación pueden ocurrir dos anomalías habituales. La primera es que lo que resolvemos en la reestructuración a corto vaya en línea contraria a las intenciones de la revitalización o de la reconcepción posible. En este caso nos alejamos más aun del objetivo final, es decir vamos hacia atrás.

Singularidad de la realidad.

Y la otra anomalía muy frecuente es la generalización de las soluciones que se suponen acertadas para muchos casos que son posiblemente diferentes. Esta segunda anomalía que se fundamenta en ganar supuestamente eficacia, consiste en la reproducción inmediata de las cosas que funcionan bien en situaciones muy distantes porque tengan algún sesgo en común. Nos encontramos con la dificultad que cada contexto social es singular pero reconocerlo y aplicarlo supone mucho mayor trabajo para su intervención. Si cada caso es distinto, la norma general tenderá a no ser aplicable porque los detalles y los matices juegan un papel fundamental. Debemos tratar de abordar lo complejo desde la realidad y la singularidad de cada caso. Por eso nos encontraremos siempre con unos problemas globales en la organización social de las grandes comunidades de humanos, que son la jerarquía y la autocracia. Estas limitan la capacidad de adoptar soluciones más autónomas y específicas en cada entorno, es decir soluciones más adecuadas.

Contenido

1. Presentación. Una sociedad en turbulencia.....	13
2. Los 12 tensores sociales.....	18
2.1. Tendencias Macro.....	28
2.1.1. La digitalización.....	31
2.1.2. La globalización y la interdependencia.....	45
2.1.3. La movilidad.....	51
2.2. Capacidades y medios.....	57
2.2.1. El desarrollo científico.....	60
2.2.2. Recursos y energía.....	67
2.2.3. La diversidad cultural.....	72
2.3. Contexto y entorno.....	84
2.3.1. El trabajo y el valor del tiempo.....	87
2.3.2. Incertidumbre y ambigüedad.....	94
2.3.3. La inmediatez y la velocidad.....	96
2.4. Resultados MACRO.....	100
2.4.1. La tecnología social.....	102
2.4.2. Valores sociales dominantes (VSD).....	112
2.4.3. Desigualdad / Contrato social.....	118
3. Los objetivos de Desarrollo Sostenible.....	127
4. La Homeocracia.....	144
4.1. Economía.....	156
4.2. Convivencia.....	167
4.3. Autonomía.....	178
5. Un cambio de rumbo.....	183
5.1. Hacia otro ecosistema.....	194
5.2. Reestructurar, revitalizar, reconcebir la sociedad.....	201
5.3. La anarquía ética.....	209
6. Cómo activar los cambios.....	211
6.1. Los activos y la riqueza social.....	212
6.2. A qué aspiramos y qué medimos.....	229
6.3. Educar en cooperación, no en competencia.....	233
6.4. Acción, reacción y evolución.....	240
6.5. Algunas herramientas para el cambio de paradigma.....	249

Ilustración 1. Modelo COLMENA.....	26
Ilustración 2. Tendencias Macro	28
Ilustración 3. Capacidades y Medios	60
Ilustración 4. Contexto y Entorno.	85
Ilustración 5. Resultados MACRO.....	102
Ilustración 6. La rotación del conocimiento.....	107
Ilustración 7. Homeostasis en los ecosistemas humanos.....	241
Ilustración 8. Intervenir los ecosistemas.....	242

Tabla 1. Principales relaciones entre los tensores sociales y los ODS.....	142
Tabla 2. Los 6 capitales sociales y sus relaciones.....	229
Tabla 3. Métricas de selección de proyectos.	231
Tabla 4. Niveles actitudinales en la participación.....	235
Tabla 5. Tipos de conversaciones en la cooperación.....	237

1. Presentación. Una sociedad en turbulencia.

¿Quién no ha sentido una turbulencia en un viaje en avión? Es una sensación de inseguridad, incertidumbre y deseo intenso de que aquello acabe. No se sabe si lo peor ha pasado o está por llegar, y cada temblor provoca un pensamiento negativo de lo que puede pasar a continuación. Sentimos la inseguridad del momento y la incertidumbre de lo que viene, y confiamos que el piloto sepa dominar la situación. Suponemos que cuenta con las herramientas y habilidades necesarias para conducir el vuelo a su destino alterando la ruta y así recorrer pronto otros caminos menos peligrosos. En la turbulencia las normas de seguridad se extreman y se prevén posibles efectos negativos de la caída de objetos y personas, por las pérdidas bruscas de presión en el exterior del avión. El silencio se impone y sólo los muy experimentados siguen con sus entretenimientos habituales. La gran mayoría espera en silencio buenas noticias, procurando no pensar demasiado a la espera de que los momentos de normalidad vuelvan y se mantengan en el tiempo.

Economía y tecnología

En cierta medida ésta es la radiografía vigente de nuestra sociedad, bombardeada por acontecimientos mortecinos que nos indican alto riesgo en lo que viene, sin una visibilidad colectiva ni personal del camino ni del destino al que nos conducirá ese avión, del que no podemos salir, al menos durante muchos siglos. La confianza en los que dirigen, en este caso los pilotos políticos, languidece antes los fracasos de su gestión. Confiamos más en los científicos como creadores de soluciones ante los retos casi imposibles de resolver. Pero la ciencia está cada vez más influida por los intereses de la economía y de los negocios, y mucho menos de las soluciones que necesita la población humana en su conjunto y especialmente sobre el medio natural intensamente amenazado y deteriorado. La ciencia llega a ser útil a través del mercado que busca eficiencia económica creando necesidades y proponiendo resolverlas. El modelo productivo se sustenta en el crecimiento del consumo y solo así se considera saneado. Por ello el medio natural y el de los recursos se encuentran amenazados por cambios irreversibles. Vemos que la ciencia clama por los efectos ineludibles de la economía en el cambio climático, y aquella se resiste a tomar otros senderos distintos de los que la pura eficiencia económica determina, en manos de los agentes económicos públicos y privados.

Pero la ciencia está cada vez más influida por los intereses de la economía y de los negocios, y mucho menos de las soluciones que necesita la población humana en su conjunto.

Lo simbólico

En la otra cara de la moneda, lo simbólico, las intersecciones de culturas, la diversidad ideológica y religiosa entre diferentes grupos de poblaciones impactan en la convivencia internacional y en las relaciones sociales a pequeña escala de familias y comunidades. En algunos de los aspectos citados, y para grandes poblaciones, seguimos manteniendo culturas y modos de vida que defienden la unión de los principios religiosos con los de la política y la estructura social. Las creencias que en algunos lugares se abandonaron hace 200 años, son -en otros- los pilares de la organización política y social hoy en construcción. Los vaivenes económicos, tecnológicos y culturales se producen constantemente y los conflictos armados que proliferan -muchos desconocidos- no terminan de solucionar nada a medio plazo. El mundo

son muchos mundos, son muchas geografías económicas, sanitarias, tecnológicas, urbanas, territoriales, culturales, religiosas y medioambientales, sometidas a tensiones geopolíticas, tecnológicas y económicas constantes.

Podemos afirmar que estamos en una sociedad humana en estado de turbulencia creciente. Basta observar las manifestaciones inesperadas de fenómenos culturales, sociales, sanitarios y climáticos, hasta ahora nunca experimentados y por ello desconocidos en su gestación y consecuencias. No cabe duda de que estamos cerca de un punto de inflexión, de no retorno en el modelo o modelos de sociedades hacia los que nos encaminamos. Los traumas sociales y los cambios estratégicos se aglomeran en muchos frentes. Las soluciones de unos son causas de otros problemas emergentes en una cadena sin fin. La diversidad de situaciones culturales, económicas, religiosas y tecnológicas entre países y colectivos crecen. Su interdependencia, hilvanada a través de la globalización económica y la desigualdad social creciente, crea un tejido cada día más y más tensionado. La globalización toma la forma de una malla de relaciones confusas, tendencias tecnológicas, acuerdos comerciales, estilos de vida, intervenciones militares y acuerdos ficticios seguidos de falsos compromisos y de incoherencias manifiestas. Son pocas las soluciones que alumbran un futuro sensato y compartido. Todo cursa en la inmediatez de la respuesta para paliar cada problema en el momento que se presenta.

Las escasas iniciativas de apoyo económico a países en desarrollo, para paliar estas grandes diferencias sufren muchas desviaciones por las corrupciones en los agentes intermedios entre los donantes y los beneficiarios finales. Ante una crisis o desastre de tipo sanitario, climático o bélico surgen nuevos mercaderes de la desgracia humana, que buscan lucrarse a costa de los que más sufren o de los que más tienen. Los países desarrollados envían dinero a los países limítrofes para que ejerzan de filtro y barrera de contención de los imparable movimientos migratorios. Las soluciones son siempre parciales y apenas existen estrategias coherentes con la dimensión y naturaleza de los problemas que dicen atender. En el largo plazo, están los objetivos ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) de Naciones Unidas, como las diecisiete rutas en las que encaminar las acciones gubernamentales, comunitarias y personales, en este camino no bien señalado.

Las soluciones son siempre parciales y apenas existen estrategias coherentes con la dimensión y naturaleza de los problemas que dicen atender.

Debemos considerar que a partir de ahora la mayoría de las situaciones individuales y colectivas que se nos presentan en lo cotidiano no obedecen a una lógica más o menos conocida y probada. Por ello conseguir lograr los objetivos en un plan a largo se torna casi imposible. Los imprevistos y aspectos desconocidos que surgen en la ejecución del plan, alteran los supuestos de partida y exigen nuevas medidas no consideradas anteriormente. Los acontecimientos no se estabilizan, sino que están adquiriendo una dinámica cada vez más próxima a lo que caracteriza a los ecosistemas dinámicos o los entornos de alta complejidad. En estos la planificación y las revisiones periódicas con pequeñas medidas correctoras ya no sirven.

La complejidad como única realidad

La complejidad es ya un calificativo usual de los acontecimientos diarios, pero a su vez un término finalista del diálogo o relato que se cierra sin atreverse a la búsqueda de soluciones. Cuando se llega a este momento de la conversación, “el asunto es complejo”, se detiene el

posible camino a las soluciones. Lo complejo y no normativo son como las piedras y el mortero de un muro infranqueable. Parece que nuestros sistemas o modos de gobernar no están preparados para resolver problemas complejos, lo que genera un sentimiento de incapacidad manifiesta respecto a sus gobernantes en los ciudadanos. Puede que no estemos acostumbrados a lidiar con estas situaciones, o que las herramientas disponibles para la regulación social sean inadecuadas, poco flexibles y muy rígidas en su aplicación.

Por ello merece la pena hacer un esfuerzo metódico para buscar formas de entender mejor lo complejo, para disponer de una visión más holística y menos causal de lo que pasa. La búsqueda del culpable -tan frecuente- restringe la visibilidad de los encadenamientos de causas y situaciones que desencadenan los resultados, sobre todo los negativos. Urge disponer de algunas herramientas mejores que las vigentes para abordar el manejo de las nuevas situaciones de gran complejidad. Las herramientas habituales para el análisis de los acontecimientos y sus soluciones, se concretan en mecanismos de diseño y su planificación, posteriores a los análisis cualitativos y cuantitativos de una parte o fragmento de la realidad. Los análisis se polarizan sobre la base de relatos interesados por alguna de las partes. Tras el análisis viene la norma, para tratar de influir en la situación a través de acciones concretas - líneas, proyectos, indicadores, actividades- que cambien los resultados. Todo ello suponiendo que se conocen las causas y más aún las respuestas a los cambios, con suficiente precisión. Esta aproximación convencional no conduce generalmente a los resultados esperados por, entre otros, tres motivos importantes:

- -En un sistema complejo son muchos los agentes que pueden influir en el comportamiento de los otros, que pueden estar ocultos o ser cuantitativamente poco importantes. Su influencia y presencia se ignoran con frecuencia, pero su intervención inesperada puede tener grandes consecuencias.
- -En un sistema complejo el propio sistema cambia al poco tiempo de aplicar cualquier acción por pequeña que sea. Por lo tanto el análisis previo queda pronto desfasado de la nueva realidad. Las próximas acciones planificadas con anterioridad pueden ser contraproducentes respecto a los objetivos propuestos, ya que el sistema ya no es el mismo.
- -En un sistema complejo la singularidad es una característica primordial, por lo que aplicar normas o principios comunes a una familia extensa de casos o situaciones no es acertado. Por tanto la gestión desde el exterior de los ecosistemas generalmente fracasa en sus objetivos iniciales. La autoorganización es la vía de evolución y cambio de los ecosistemas humanos. Esto nos conduce a que las soluciones han de ser diversas y locales, tendencia contraria a la homogeneización que acompaña a la globalización y a la producción eficiente y normalizada, como principios impulsores de la economía competitiva.

La autoorganización es la vía de evolución y cambio de los ecosistemas humanos.

Parece que la acción de gobernanza externa de los ecosistemas no es el mecanismo más adecuado para velar por su supervivencia y desarrollo, en una sociedad compleja. Por eso el intento inicial de buscar su control y regulación formal no es tan posible como pudiéramos desear o imaginar. Seguramente es preferible marcarse como objetivo la comprensión de sus comportamientos, y centrar en las técnicas de observación e incentivación el repertorio de las herramientas con las que actuar en tales ecosistemas.

El cambio en un ecosistema

El proceso de cambio se convierte, en un ecosistema, en una sucesión de subprocesos de acción encadenados, como formas de acción y reacción en busca de un nuevo equilibrio que llamamos evolución. El propio proceso de observación -que es ya una acción- será causa de cambio en el ecosistema. La observación hará que los agentes se vean alterados en sus comportamientos por las nuevas interacciones que la propia observación pueda generar.

En los ecosistemas la singularidad domina a la igualdad, la heterogeneidad a la homogeneidad, el equilibrio inestable a la estabilidad, la dinámica a la estática como perspectivas con las que observar y comprender los comportamientos de los agentes. La simplificación que toda norma exige, que se atribuye principios de igualdad de objetivos, intereses o comportamientos de los agentes, es ajena a lo complejo. Por ello la pretendida igualdad de derechos y obligaciones, o la formalización de las relaciones no es un mecanismo útil para comprender y menos dirigir lo que ocurre en un ecosistema. Ni que decir de establecer objetivos fijos y calendarios concisos.

La simplificación que toda norma exige, que se atribuye principios de igualdad de objetivos, intereses o comportamientos de los agentes, es ajena a lo complejo.

El camino que pretendemos recorrer en la mente de los lectores es el de proponer un marco mental nuevo en el que tengan cabida los sistemas complejos. Un marco general que nos permita entender y comprender los mecanismos que confluyen en el estado actual de las cosas de todos. En absoluto intentar profundizar de un modo científico hacia la búsqueda rigurosa de la verdad, de la solución perfecta, ni siquiera de priorizar causas o consecuencias. Ver un mapa geográfico coloreado con los cuatro colores, señalando sencillas fronteras, es suficiente para entender la dirección de los ríos, la ubicación de las poblaciones, las cotas de las montañas y los espacios de cultivo o tierras vírgenes, para decidir la ubicación segura de una vivienda. Una aproximación más visual e intuitiva que numérica, a los fenómenos que nos avasallan.

Los tensores sociales

El recorrido de esta primera parte del libro consiste en ensayar -sobre un ecosistema tan genérico como es la sociedad global- un modelo gráfico de elementos que llamaremos tensores sociales. Son elementos tales como las tendencias, los recursos y capacidades disponibles, las características intangibles del contexto, y finalmente los resultados esperables y visibles del conjunto. Estos últimos son resultados, pero también son un input del sistema global porque se anticipan para fijar objetivos a largo plazo. Pero no vamos a hacer el recorrido clásico de ir de los objetivos a los caminos para alcanzarlos. En los métodos anteriores se consideraban el origen imprescindible del diseño del cambio. Tras el diseño, y conocido el punto de partida, se planificaban los pasos en detalle siguiendo la lógica del arquitecto, que además incluía en su programa de obra el tiempo necesario para alcanzar los objetivos con mucho detalle. La realidad nos dice que ese camino no funciona hoy, al menos no acierta ni en resultados ni en plazos en la realidad compleja en la que vivimos.

Vamos a unificar y caracterizar como tensores sociales a estos cuatro grupos de elementos tan diversos como: tendencias, recursos y capacidades, contextos y resultados. Son los que en su

interacción mutua van creando la dinámica -resultante de las fuerzas- del ecosistema. A veces en forma de factor causal, en otras de reacción a acciones previas de otros, en otras como resultados esperados dentro de un rumbo marcado por las tendencias persistentes, en crecimiento o decrecimiento.

La utilización de este camino difuso no conduce en ningún momento a soluciones únicas. Más bien sirve para comprender y contrastar la propia asimilación de la realidad observable con lo deseable. Sirve para asegurar que los pequeños pasos están alineados con lo que podemos esperar que ocurra, pero no asegurarlo. También quitar el miedo al error y contrastar con la visión de otros grupos o personas que sigan este u otro método para abordar entornos complejos. No merece la pena esforzarse en la pormenorización del análisis, descendiendo en la dimensión de las unidades de observación. La experiencia nos conduce a considerar que los análisis detallados sobre sistemas grandes o muy grandes, olvidan por inalcanzables algunos factores críticos ocultos o inicialmente inexistentes, que condicionan el funcionamiento final del conjunto. “Se hace camino al andar y el camino lo hace el que anda y no el que mira”.

No merece la pena esforzarse en la pormenorización del análisis, descendiendo en la dimensión de las unidades de observación.

El camino propuesto es -en este ensayo- trazar un mapa relacional de nuestra sociedad entre las características socio-tecno-económicas en términos de su influencia mutua, y permitir ordenar y seleccionar aquellas acciones más tractoras, las más relevantes en el camino hacia ese espacio de estudio y propuesta que llamamos Talento Social 6.0. Talento Social 6.0 es un nuevo rumbo donde la Tecnología Social -que se define por su aplicación- se convierte en el instrumento central para lograr que el conocimiento se oriente a la calidad de la vida (de los humanos y del planeta que los alberga).

Talento Social 6.0 es un nuevo rumbo donde la Tecnología Social -que se define por su aplicación- se convierte en el instrumento central para lograr que el conocimiento se oriente a la calidad de la vida (de los humanos y del planeta que los alberga).

2. Los 12 tensores sociales.

Los tensores sociales son -en nuestro lenguaje- las condiciones subyacentes en las que se cimienta nuestra sociedad y que como tales definen su estructura y comportamientos. Son diversos como las tendencias, los modos de organización social, los sistemas productivos, las creencias, las reivindicaciones colectivas, los estilos de vida, los objetivos a medio plazo y las innovaciones sociales entre otros. Este conjunto ampliado de circunstancias y sus interrelaciones provocan situaciones de desarrollo, calamidad, seguridad, oportunidad, riesgo, convivencia e injusticia o sus contrarias, en el equilibrio del ser humano en el planeta. Es decir sobre los colectivos vivos y sobre su pasado, presente y evolución.

Los tensores sociales son propios de cada época y particulares en la historia de cada región, país o continente. Algunos de los acontecimientos del pasado y del presente desencadenados por ellos son las guerras y las conquistas territoriales. Los conflictos surgen de dichos tensores sociales ante los desajustes notorios y grandes diferencias en aspectos vinculados con la economía, la convivencia y la autonomía. Estos tres amortiguadores sociales mantienen un equilibrio inestable que concluye, en caso de conflicto, en una relación de pérdida colectiva hasta recuperar un nuevo equilibrio. La economía como equilibrio de la disponibilidad y producción de recursos materiales, la convivencia como intersección de modelos de vida y creencias de las personas, y la autonomía como libertad y capacidad de decisión individual y colectiva sobre las normas sociales a adoptar. Haciendo un símil mecánico, podríamos decir que los tensores sociales son las fuerzas que alteran el equilibrio de la sociedad, y que los tres amortiguadores sociales se ocupan de contener o volver a recuperar el equilibrio tras un desarrollo, una debacle o destrucción.

Cambios y conflictos sociales

Algunos cambios sociales de gran calado en la historia se han fundamentado en un cambio de soporte simbólico o de creencias religiosas, que imponían los hábitos sociales y las prioridades en la escala de valores colectivos. Otras veces han sido las capacidades tecnológicas en la explotación de recursos singulares los que han generado el dominio de unos grupos o territorios sobre otros. Pero las transformaciones sociales más permanentes siempre han estado unidas a los medios de subsistencia y de producción de los que se han dotado los diferentes grupos humanos. Siguiendo estos pasos, y hace tres siglos, la corriente de pensamiento materialista, sosteniendo la idea de que la organización social depende del modelo productivo, derivó en dos versiones contrapuestas del diseño de la sociedad. Se trata del marxismo y el liberalismo, hoy ya lejanos en su concepción, pero que mantienen sus huellas profundas en las ideologías de diferentes movimientos políticos.

Otras veces, la convivencia de núcleos poblacionales con creencias contrapuestas o rivales, da pie a conflictos raciales y a fragmentaciones significativas de territorios, instituciones y gobiernos. La supremacía en los derechos y libertades de unos grupos raciales sobre otros siempre ha estado enmarcando las normas sociales y las relaciones personales en las unidades de convivencia. Estas creencias culturales pueden afectar al rol de los miembros de la familia, al reconocimiento social de ciertas profesiones o a la gestión de la violencia como forma de corrección por el estado. También los sentimientos territoriales de autonomía, la dependencia de instancias colonialistas, el control desde los gobiernos centrales, o los compromisos

históricos vía acuerdos comerciales, son factores de tensión en relación con los flujos económicos y de disponibilidad de bienes de producción y consumo.

Los tensores sociales no son factores positivos ni negativos, tampoco son situaciones que se deben eliminar. Su actividad es importante porque generan dinámicas previstas o imprevistas sobre otros tensores que pueden repercutir de forma positiva o negativa en los objetivos deseables. Los ecosistemas sociales se caracterizan por la existencia de fuerzas y dinámicas en equilibrio inestable, que hacen evolucionar el ecosistema hacia formas más estables. Se trata de la autoorganización como respuesta eficaz, con cambios en diferentes agentes, donde simultáneamente se logran que prosperen algunos de ellos y decaigan otros. La homeostasis es esta autoorganización, un comportamiento de los ecosistemas que funciona a través de un equilibrio de las reacciones de los distintos agentes implicados en el mismo, manteniendo un rango de variabilidad en sus parámetros fundamentales. Es el nuevo escenario que tenemos que abordar para la observación y consideración de estas tendencias o tensores sociales en interacción dinámica.

Los tensores sociales no son factores positivos ni negativos, tampoco son situaciones que se deben eliminar.

Cuando el equilibrio se rompe por cambios bruscos en alguno de ellos, los elementos que tensionan se descontrolan y ocurren cambios drásticos no previstos. Pueden llegar a destruir una parte del ecosistema que ha de buscar un nuevo escenario para sobrevivir. Aislarse y recrear un nuevo orden, un ajuste de los comportamientos y restablecer su posición a través de las modificadas tensiones de ese nuevo equilibrio. Seguramente creando otro ecosistema con otras reglas. Es el cambio en marcha, en el que partes del ecosistema se fragmentan y se recombinan cambiando sus ingredientes y las reglas de interacción.

¿Qué pasa en un barco a vela cuando se rompe un tensor de una vela? El barco altera su rumbo y nuevas fuerzas se distribuyen entre los tensores, velas, mástiles y timones para equilibrar la navegación. Esta cambia de rumbo, y mantenerlo es labor del capitán experto que reordena los tensores tan pronto como puede. Pero en los sistemas complejos humanos no hay capitán que controle todos los tensores, y por ello la lógica del control único o central no sirve. Las sociedades humanas evolucionan como el barco navegando buscando un desarrollo propio, que se construye dentro de los modelos de creencias y valores sociales dominantes, lo que podemos llamar “el pensamiento hegemónico”. Pero este desarrollo no ocurre en cualquier dirección. Está acompañado siempre de una estructura social acorde a los roles sociales, a las categorías o clases sociales que se requieren en ese modelo de desarrollo. El desarrollo está condicionado por el modelo educativo, por el sistema productivo y por la tecnología al uso, como capacidades estructurales derivadas del conocimiento aplicado, que habilita a desarrollar procesos y técnicas para la vida y sus organizaciones.

Pero en los sistemas complejos humanos no hay capitán que controle todos los tensores y por ello la lógica del control único o central no sirve.

La faceta productiva del desarrollo, que se instala a su manera en cada época y lugar, es un condicionante importante del modelo de estructura social. Los modelos de desarrollo son específicos en cada territorio, por la gestión y producción de recursos y servicios, que se hacen sostenibles en un contexto relacional positivo con los territorios vecinos. Esto ocurre cuando la

convivencia interregional contiene sistemas de intercambio y comercio que operan en mutuo beneficio con regiones conexas. El desarrollo ocurre cuando abundan las oportunidades y coinciden con capacidades vigentes. Las oportunidades de desarrollo, llamado económico, están siempre acotadas dentro de unos oficios e industrias. Estos se organizan en sistemas colectivos de producción que atienden necesidades de consumo propias y externas, y se sustentan en las capacidades humanas correspondientes, en los recursos materiales y en infraestructuras disponibles.

Esto no es nuevo en la historia si contemplamos -por ejemplo- las relaciones económicas entre territorios y la historia de los medios de transporte, que siempre han sido un obstáculo limitante a los flujos de personas y mercancías. El mundo está lleno de antiguas rutas como las de la seda, la plata, las especias, el oro, la trashumancia, el Canal de Panamá y ahora las invisibles rutas del conocimiento. En el pasado las barreras naturales han sido el freno a las aspiraciones megalómanas de los dirigentes buscando la grandeza de los imperios, y la acumulación de poder y riqueza propia o de sus grupos de apoyo.

Se han buscado siempre soluciones definitivas a la movilidad, y cuando se abrían rutas nuevas cambiaba la estructura de los imperios. Siempre eran rutas muy limitadas, con grandes obstáculos a la cantidad y a la velocidad de los intercambios, sin conseguirlo hasta hace un par de siglos. En la actualidad podemos decir que estas barreras físicas se han venido abajo con la invención de medios de transporte. Estos han surgido del uso intensivo de la energía fósil y de la proliferación de todo tipo de motores.

Este nuevo aporte de la tecnología en relación con el movimiento de las cosas trastoca los espacios de convivencia en la proximidad, conecta comunidades distantes y también activa la violencia en las fronteras y en el planeta global. Los medios de comunicación terrestres, siempre limitados, dan paso a los marítimos y aéreos, ampliando el alcance de los conflictos geoestratégicos. Las guerras pueden serlo no solo con los vecinos sino con otros países situados justo al otro lado del globo. Vendrán nuevas formas de guerra que superarán las distancias y los objetivos físicos, en soportes más tecnológicos, y serán las guerras con agentes biológicos y digitales. La movilidad física de personas y mercancías, y la interconexión digital ya lo posibilitan en nuestros días.

Vendrán nuevas formas de guerra que superarán las distancias y los objetivos físicos, en soportes más tecnológicos y serán las guerras con agentes biológicos y digitales.

La información y sus tecnologías

Hace años existían otras barreras, además de las físicas, relativas a la información y al conocimiento de lo que ocurría en otras latitudes. Un cuerpo de embajadores y emisarios que viajaban constituían la única y débil red de comunicaciones. La lentitud y la función comunicativa concentrada en los representantes certificados de los poderosos, generalizaban la ignorancia colectiva de lo que pasaba en otros territorios. El mundo era opaco. Tras los rudimentos del telégrafo, el teléfono y la correspondencia escrita aparece un ingrediente tecnológico de primera magnitud en eficacia, velocidad y extensión. Son las tecnologías de la información, el internet de la información y de las cosas, que ya ocupan los puntos relevantes de las estrategias de muchas empresas, organizaciones y países. Estrategias que pueden abarcar finalidades más o menos legítimas y en algunos casos destructivas de poder económico

y reputacional. Este cambio radical del contenido y de los canales de comunicación es un tensor multipropósito de enorme influencia como veremos posteriormente.

Todos estos rasgos generales, que partiendo de la tecnología transforman el mundo, definen el movimiento global en el que nos desenvolvemos. Debemos apreciar como una característica muy importante el que hayan surgido en los últimos cincuenta años, tras el desarrollo económico de la recuperación de las guerras mundiales en occidente. En los cimientos de este cambio tenemos que hacer constar específicamente la explosión de las tecnologías de la comunicación, la globalización liberal como modelo de producción y consumo, y el crecimiento de los sistemas democráticos con base en partidos políticos, en busca de mayores libertades sociales. No obstante existen también, y alineadas con el desarrollo tecnológico, otros modelos de liderazgo autocrático. La tecnología en esto es muy neutral pero los usos que la emplean difieren y determinan los impactos de la misma en la vida social. Los fenómenos de contaminación informativa dirigida para provocar enfrentamientos personales o colectivos, están a la orden del día. Y estos movimientos trasladados a las decisiones electorales pueden desembocar fácilmente en un deterioro de los estables sistemas de convivencia entre partidos tradicionales y derivar hacia tensiones políticas y regímenes autocráticos. La tecnología es un arma de control muy poderosa, si se quiere ejercer este papel autoritario desde los órganos de poder.

El cambio que apreciamos hinc sus raíces en la inserción de forma muy acelerada de las llamadas nuevas tecnologías en todos los aspectos de la sociedad productiva, cultural y relacional. Estas tecnologías han batido todos los récords de crecimiento en capacidad observable desde los años 1970 al 2020. Son miles de millones de veces el crecimiento de la medida de la memoria de los grandes ordenadores, desde el comienzo primitivo de estas tecnologías en los años 1960. Esta capacidad inmensa se ha trasladado al móvil que llevamos en el bolsillo, lo que supone un crecimiento de dieciocho dígitos en las capacidades de proceso y almacenamiento global. Ninguna tecnología ha crecido tan rápidamente y en tan poco tiempo. Y esta capacidad acelera también los cambios y avances en la ciencia que se sirve de las tecnologías de la información para acelerar sus hipótesis, descubrimientos y comprobaciones. Pero el cambio no termina de cambiar, no es estable, y entra en un ciclo inagotable de destrucción y creación de novedades y capacidades, siguiendo la senda de un crecimiento exponencial en las posibilidades de los sistemas tecnológicos.

El cambio que apreciamos hinc sus raíces en la inserción de forma muy acelerada de las llamadas nuevas tecnologías en todos los aspectos de la sociedad productiva, cultural y relacional

Un ecosistema digital

Estamos viviendo en un ecosistema digital con sus metamorfosis sucesivas, sin un rumbo previsible y con una gran desigualdad en la distribución de sus beneficios. Esto es invisible cuando solo vemos lo que es hoy, y apenas tenemos tiempo ni datos para compararlo con el pasado. Lo vemos en las aplicaciones que se sirven de estos avances; en la localización, la inteligencia artificial, la sincronización de sistemas de información, los servicios telemáticos en todos los sectores, la inmediatez del comercio y de los pagos, la sincronización de procesos entre empresas, el seguimiento de la actividad de las personas y otros más. Casi nadie sabe, ni le importa, que el móvil que tiene en sus manos tiene varios miles de millones de veces la

capacidad y potencia del primer teléfono que usó o vio usar, tal vez hace 40 años. Aquel del maletín negro. Ese rosario de términos recientemente aprendidos, que multiplican por mil la unidad anterior como kilo, mega, giga y tera (peta es el próximo, y le siguen exa, zetta, yotta que veremos en la próxima década) para medir la memoria y la velocidad de las redes de comunicación, representan saltos de mil en mil veces la anterior dimensión de la capacidad disponible.

Pero no todo es cambio acelerado. Mientras que los instrumentos de uso social de la información, como las tecnologías de los móviles, se difunden en muy poco tiempo y cambian con gran rapidez, las costumbres y estilos de vida arraigadas a los cimientos étnicos, religiosos y culturales se mantienen inamovibles durante generaciones. Los cambios culturales estables, que se plasman en modelos de vida generalizados, pueden necesitar el transcurso de tres o cuatro generaciones para borrarse y adoptar nuevas creencias. El sentido común colectivo, el pensamiento hegemónico o el relato social dominante apenas sufren cambios. Es casi imposible iniciar un relato innovador o utópico que lo desplace en pocos años. La tensión emergente que genera lo digital se manifiesta claramente en los cambios de hábitos de niños, jóvenes y adultos en el manejo de estos medios. Esta diferencia de velocidad entre la evolución social y biológica de los humanos y la evolución tecnológica de sus instrumentos, es una fuente de fuertes tensiones en la adaptación de las distintas generaciones al uso de los medios de comunicación. No solo se trata de manejar un equipo u otro más moderno, sino que los estilos, motivos, formatos, lenguajes y contenidos habilitan otras prioridades en la cantidad, ortografía, frecuencia y relevancia del mensaje comunicativo. Cada colectivo social lanza sus mensajes a través de sus medios favoritos. Los relatos de unos y otros difieren en contenido y en la tecnología que usan, y en consecuencia en la interpretación de las distintas realidades.

Esta diferencia de velocidad entre la evolución social y biológica de los humanos, y la evolución tecnológica de sus instrumentos, es una fuente de tensiones en la adaptación de las distintas generaciones al uso de los medios de comunicación.

Sabemos que la diversidad y la heterogeneidad comunicativa en alto grado impiden la interpretación común de los acontecimientos y sus causas. Y en consecuencia los planteamientos sobre los cambios necesarios para conseguir paliar sus efectos negativos difieren entre generaciones. Los valores y principios comunes entre los modelos sociales de referencia de jóvenes y adultos no coinciden mínimamente, aunque no tienen que coincidir estrictamente, y las bases de entendimiento son por ello muy escasas.

Corresponde calificar ya a la digitalización emergente como un tensor social muy importante. Posiblemente puede ser considerado como la base seminal de otras tendencias activas, por los efectos mutantes cualitativos y cuantitativos en lo económico y en la estructura social que transforma y genera. Es una tendencia muy activa, pero aún inacabada e inacabable, por la llegada permanente de sus nuevas y aún más poderosas prestaciones. La Inteligencia artificial, el Big Data, la computación cuántica, la realidad virtual aumentada, el Metaverso, la ciberseguridad, las máquinas de aprendizaje autónomo, la intersección de disciplinas distantes como ejemplo de la biorrobótica con la nanoingeniería en la medicina, y las neurotecnologías en la rehabilitación, son sólo algunas de las novedades que se irán extendiendo en forma de nuevas aplicaciones, profesiones, productos, modos de vida y negocios.

Tecnología y lenguaje se hibridan

En definitiva se trata de la unión estrecha y explosiva de los atributos que separan al humano de los demás animales sociales, que son la tecnología y el lenguaje. Han vivido hasta ahora separados. En el principio en forma de herramientas y escritura, con la imprenta como primer paso de hibridación en este camino hacia la distribución del saber. Este proceso de transformación de los medios de comunicación, que se acaba de iniciar en los últimos cincuenta años, está sólo en sus comienzos, ya que aumenta en un 50% los tránsitos informativos de datos cada año. No sabemos a qué puede conducir esta digitalización, ante el anunciado Metaverso como universo paralelo fuera de la realidad física o informacional, en el que dicen vivirán dualmente los humanos del futuro.

En definitiva se trata de la unión estrecha y explosiva de los atributos que separan al humano de los demás animales sociales, que son la tecnología y el lenguaje. Han vivido hasta ahora separados.

La digitalización se impone en la sociedad como una nueva forma de desplegar y entender el valor de las relaciones. Las empresas que lideran este cambio se configuran como los poderes globales -tecnomonopolios-, por su capacidad de influencia y de gobierno de la información. Su poder sobrepasa al de los gobiernos, pero no a través de las leyes y los sistemas electorales democráticos, sino a través de fomentar facilidades y ventajas individuales a los clientes, creando nuevos y ventajosos servicios a cambio de los datos de estos.

El oro binario

Migramos de súbditos, sin llegar a ser aún ciudadanos, a consumidores en un mundo gobernado por la disponibilidad ajena y privada de la información personal. Son las llamadas empresas tecnológicas digitales, que es un sector de las tecnologías de la información, en el que los nuevos negocios se basan en la explotación masiva de los contenidos de información, que se entregan cotidianamente a cambio de otra información o servicio disponible. Son los nuevos buscadores del “oro binario”, con ingenieros y matemáticos equipados de talento, teclado y pantalla. Para buscar emplean enormes procesadores, que localizan vetas sociales de consumo, productos, servicios e información, y construyen sistemas que son las nuevas minas de sus negocios. El oro binario en nuestros días sustituye en valor al oro negro que ocupó la cúspide de la transformación industrial del pasado siglo, en el uso de las energías fósiles.

La innovación digital es un torrente de cambio que en el pasado reciente ha estado principalmente, si no exclusivamente, ligada al desarrollo tecnológico de los ordenadores. Estos dispositivos primitivos se dedicaron a la informatización de las empresas y de la industria, que a través de nuevas y mejores técnicas trasladaba novedades y servicios al mercado de otras empresas o de consumidores. La competencia entre empresas fundamentada en una constante tensión competitiva, destructiva y creativa, se concreta en la innovación digital. Llega la industria 4.0, que busca la disponibilidad de mejores soluciones para sus clientes, en una carrera interminable de mejora de prestaciones de sincronización y reducción de costes,

afectando directamente al tipo de trabajo, a su cantidad y naturaleza, de lo que trataremos más adelante.

El móvil como innovación social

Pero la digitalización ha tomado recientemente otros rumbos complementarios -además de los empresariales- a través de la tecnología móvil. El teléfono se convierte en el poderoso ordenador multiservicio unipersonal, sobre la red de comunicaciones global. Apoyándose en este gran agente transformador hemos llamado innovación social al cambio en los modos de vida y de relación, ocasionadas por la innovación tecnológica extendida sobre la población a gran escala. Son más de 7.000 millones de terminales conectables (en 2015) entre sí, y con cualquier institución que quiera prestar servicios en forma de información o de operaciones digitales transaccionales. Las tecnologías de la información son un ejemplo evidente de transformación social vigente, pues suponen cambios radicales en forma y cantidad en los modos de comunicación entre personas, y entre estas y las empresas.

El móvil, que representa el terminal omnipotente y ubicuo que accede a cualquier servicio, provoca un cambio de paradigma en la producción y en el flujo de información. Este opera desde cualquier origen y hacia cualquier destino, y se configura como una herramienta imprescindible para la vida cotidiana en todas las edades. Con ello provoca una innovación social generalizada de origen tecnológico. Esta aportación desde la fuerza tecnológica impacta en la estructura social afectando al trabajo, a la formación, a la representación social y a las formas de acceder a cualquier tipo de servicios. Estamos ante una enorme innovación social, extensa y profunda, con origen en la tecnología emergente.

El móvil, que representa el terminal omnipotente y ubicuo que accede a cualquier servicio, provoca un cambio de paradigma en el flujo de información.

Innovación social es cambio social

Sin embargo podemos y debemos ir un poco más allá en la extensión y aplicación más certera de lo que es innovación social, definiéndola como un cambio en el modelo de relaciones entre personas que constituyen colectivos formales o informales. El cambio de modelo educativo es una innovación social genuina, desde un régimen disciplinario generalizado y homogéneo, hacia uno más permisivo, personalizado y creativo, abierto a experiencias tempranas. Seguramente en este cambio se introducirán tecnologías de información, pero lo sustancial y lo que genera ventajas y dificultades en el cambio es el nuevo modelo educativo. Como en todo cambio, se ven afectados muchos agentes, alumnos, profesores, evaluadores, padres, gestores de empleo, etc. El cambio siempre presentará ventajas e inconvenientes en relación a las consecuencias para los distintos colectivos relacionados a lo largo del tiempo. Otros ejemplos de cambio social son el desarrollo de las vacunas, las técnicas médicas, y los recursos de saneamiento y potabilización de aguas, que han generado un aumento de la esperanza de vida, con una modificación sustancial de la estructura de las edades de la población. En consecuencia se producen transformaciones en el empleo, en la estructura de las relaciones intergeneracionales y en las estructuras familiares.

Los cambios en las raíces de la estructura social, tales como los valores sociales dominantes, representan otra gran tendencia. Esta también se sirve de los medios tecnológicos, como aceleradores, para impulsar sus acciones de sensibilización y reivindicación. A partir de esta realidad vibrante de impactos sucesivos entre tendencias tecnológicas, sociales y poblacionales, llegamos a un espacio fluido donde la tecnología posibilita grandes cambios en los modelos de relación. Por tanto la innovación social y la tecnológica conviven en una nueva dinámica sociotecnológica integrada y de alta intensidad. A este nuevo escenario de cambio y transformación tecnológica y social lo llamaremos Talento Social 6.0.

Esta integración de dos tipos de cambios -que viajan juntos- es una macro tendencia que necesita ser observada con métodos y técnicas mixtas, tecnológicas y sociales, como veremos más adelante en el segundo capítulo dedicado a las herramientas del diseño social. Sin embargo, en lo social, son principalmente los modelos de relación los que determinan los cambios en las percepciones de los relacionados. Si el objetivo de este libro es acercarnos a la realidad para crear un nuevo escenario de mayor valor social, no solo tecnológico, sería oportuno proceder a un análisis de un contexto complejo.

Por tanto la innovación social y la tecnológica conviven en una nueva dinámica sociotecnológica integrada y de alta intensidad. A este nuevo escenario de cambio y transformación tecnológica y social lo llamaremos Talento Social 6.0.

Podemos proponer, para comprender algo mejor este espacio de turbulencia de nuestra sociedad, su representación dinámica en forma de un ecosistema, seleccionando aquellos agentes y contextos que sean representativos de las fuerzas principales que operan en el mismo. Este ecosistema, lo llamaremos COLMENA, por su formato hexagonal y por la similitud con la actividad vital de las abejas en su interior. El modelo de relación entre dichas fuerzas lo representamos lejos de una imagen jerárquica o causal entre ellas, que no invita a entender la interacción real entre componentes de un ecosistema. Lo podemos visualizar por tres tensores sociales representativos en cada uno de los grupos de agentes del ecosistema. Estos cuatro grandes grupos agentes que proponemos son:

- Las macro tendencias
- Los medios y recursos
- El contexto/entorno cualitativo
- Los resultados deseables

Trataremos de identificar y describir sucesivamente los ingredientes principales en cada uno de ellos. Buscaremos un método para acercarnos a una observación cualitativa, descriptiva con la construcción de un esquema multinivel y multirelacional de las circunstancias que nos rodean, en esta sociedad en turbulencia en la que vivimos. Cada uno de los doce elementos de esta colmena, tres por cada grupo, está vivo y en evolución. A veces son motivadores, otras veces consecuencias, siempre intersecciones, y se presentan en forma de creencias, causas, reacciones, mediadores, decisiones, soluciones a problemas o aspiraciones no cubiertas. (Ver Ilustración 1)

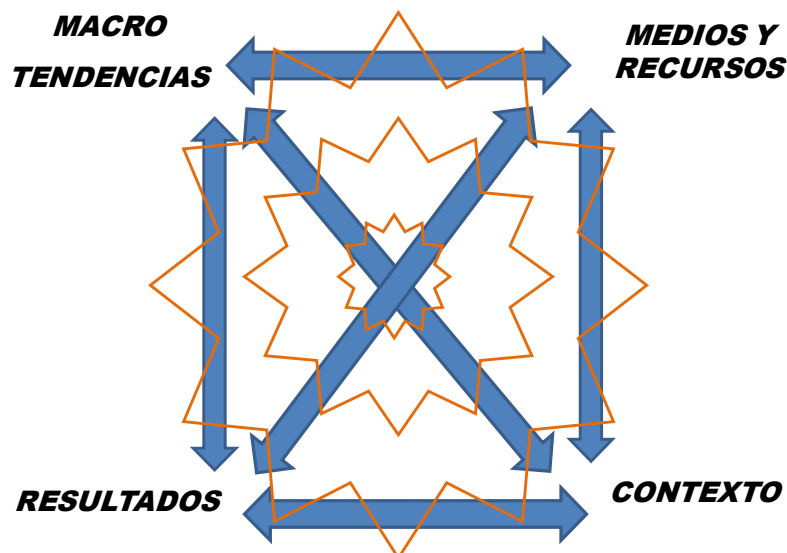


Ilustración 1. Modelo COLMENA.

Así como los recursos, las tendencias y el contexto forman parte habitualmente de los análisis que buscan promover nuevos diseños, los objetivos se consideran como los resultantes de los anteriores. En nuestro caso no lo vamos a hacer así. Los objetivos deseables, o resultados esperados que representan el para qué de estos cambios, también forman parte del mecanismo vivo COLMENA. No quiere decir que por incluirlos vayan a lograrse con seguridad, sería un deseo poco realista. Se trata de considerar que los objetivos influyen en las opiniones y en los diseños de otros elementos del ecosistema. Los objetivos pasan a ser ingredientes en las reacciones a los cambios, representando lo que como colectivo o como individuos entendemos de formas muy dispares, lo que sería deseable. Es difícil definir con detalle qué queremos para el futuro, pero seguramente es más fácil expresarlo si pensamos en el mundo que queremos dejar a los que nos siguen.

Qué cosas mantener, qué cosas quitar y qué cosas añadir. Algunas respuestas son evidentes. Dejar atrás carencias de habitabilidad y afrontas a la dignidad humana siempre serán unos objetivos insuficientemente satisfechos. Por el contrario un gran objetivo será desterrar los motivos de penalidades vigentes o previstas, y ahondar en la estabilidad y desarrollo de las situaciones de calidad de vida deseables.

Desarrollo como finalidad. Capacidad y oportunidad

Sin duda el término desarrollo tiene un gran sentido como dirección de progreso. El concepto de desarrollo integral, al que estos muchos de estos objetivos se refieren, es una aspiración siempre dibujada por cada generación. Esta aspiración propia de cada generación es muy diferente de la esperada por la anterior, en función de los modelos de sociedad vigentes y del repertorio de recursos y creencias dominantes. Por otra parte, la tecnología y la ciencia siempre han abierto horizontes sobre los que explicitar el desarrollo futuro, es decir, forman parte del desarrollo práctico. El desarrollo duradero y fructífero siempre está unido a la dinámica de dos conceptos básicos. Estos son la capacidad de las personas e instituciones por un lado, y por otro las nuevas oportunidades con las que conviven, que dibujan las opciones posibles. Si en una sociedad se despliegan y realimentan ambos requisitos, capacidad y oportunidad, la respuesta poblacional es el progreso deseado y considerado como tal.

Si en una sociedad se despliegan y realimentan ambos requisitos, capacidad y oportunidad, la respuesta poblacional es el progreso deseado y considerado como tal.

Empezaremos esta parte del libro por completar esta lista de ingredientes de la COLMENA, que encontramos en los espacios comunes que nos rodean y caracterizan la sociedad cercana. La sociedad europea de occidente en la que vivimos, y que conocemos mejor en sus componentes históricos, económicos, sociales, tecnológicos y culturales. Merece la pena acercarnos a las realidades más europeas, nacionales y locales en las que describir lo que apreciamos en ese complejo ecosistema que llamamos sociedad occidental.

Emprender el recorrido por los tensores sociales puede convertirse en una descripción de las características cualitativas que determinan las relaciones de influencia, apoyo mutuo, depredación o parasitismo, que todo ecosistema contiene. Dejaremos los objetivos para el final y empezaremos a describir las tendencias, los recursos disponibles y sus relaciones, así como la descripción del contexto creado entre las mismas. Para el final dejaremos a considerar si con estos mimbres son posibles tales objetivos, y volveremos a reconsiderar y comprender el conjunto, para potenciar, reorientar o dosificar los cambios indispensables.

Trataremos de caracterizar el momento actual, los años veinte del siglo XXI, desde el punto de vista de las vivencias percibidas con carácter general en la población occidental y en sus formas de vida. No podemos olvidar las crisis acontecidas en estos primeros 20 años del siglo, empezando por la alarma tecnológica del año 2000, la crisis financiera del 2008, la pandemia del 2020 y la guerra de Ucrania de 2022. Lo haremos seleccionando tres elementos, los más reconocibles, en cada una de las categorías descritas.

Estos 12 tensores sociales causan y absorben impactos tecnológicos, ecológicos, económicos, culturales y sociales. Estos tensores se presentan con grados de indeterminación suficientes como para considerarse tanto causas como efectos, dependiendo del punto de observación en el que nos situemos. En muchos casos lo serán en ambos sentidos en bucles de retroalimentación positiva, negativa o nula. No es frecuente, y sobre todo al principio de un análisis global, limitar el número de elementos a considerar, en este caso 12. Pero hacerlo así nos ayuda -como inicio- a centrar lo relevante para ir añadiendo después los matices o las demás piezas. Trataremos de citar lo más destacado que observamos y de suficiente contenido como para arrastrar o acompañar, con su avance, a otros tensores y sus consecuencias, a las características de entorno o a los resultados esperados.

2.1. Tendencias Macro

Entenderemos como tendencias macro los movimientos persistentes que se mantienen durante varias décadas. De ellos dependen muchos comportamientos en el ciclo de vida del ecosistema social, y por ello influyendo de forma importante en muchos aspectos de las demás categorías de tensores como en el desarrollo científico, en la disponibilidad de recursos y en la propia organización política y social. Seleccionaremos una tendencia macro en cada uno de los tres vértices del modelo COLMENA y destacamos los tres siguientes. (Ver Ilustración 2)

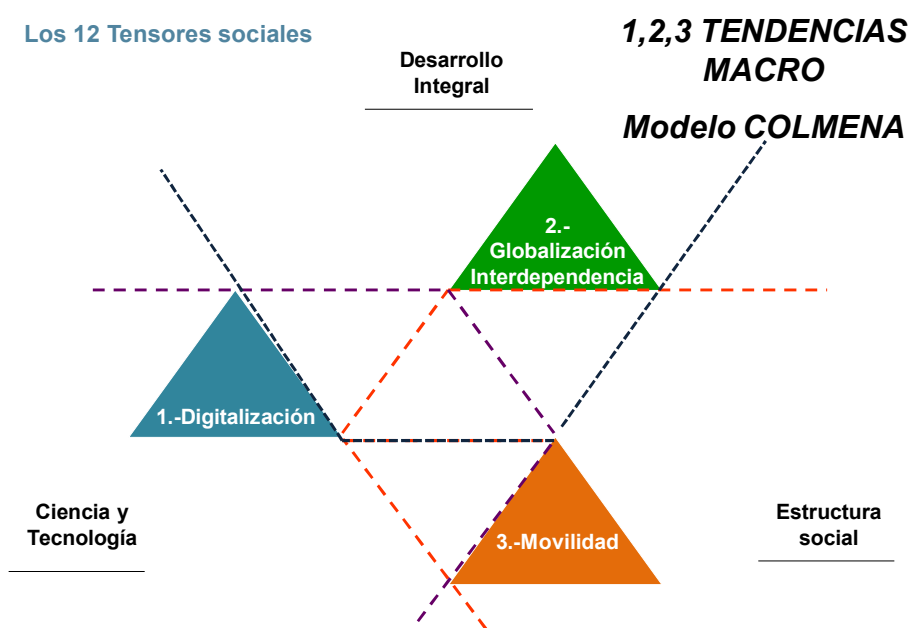


Ilustración 2. Tendencias Macro

- 1.- Digitalización
- 2.- Globalización e interdependencia
- 3.- Movilidad

En el amplio terreno de la evolución tecnológica no cabe duda de que la digitalización, incluyendo el impacto de las tecnologías de la información en los hábitos sociales y productivos, constituye una tendencia desencadenante o facilitadora de muchos otros cambios de gran calado. Este cambio se recrece desde el fin del siglo pasado -años 1980- con nuevas aplicaciones y sistemas que se incorporan a los servicios, al comercio, al transporte y a las relaciones interpersonales. Genera un nuevo espacio virtual, que compite ventajosamente con muchos elementos del espacio físico, y que ocupa casi la realidad total para muchas personas y organizaciones.

La segunda tendencia que destacamos, relativa al modelo de desarrollo económico, es la globalización. Remonta sus raíces remotas en los tiempos de los grandes imperios y la posterior colonización, pero que se expresa con nuevas formas y -sobre todo- por las dimensiones del comercio mundial a lo largo de los últimos 100 años. Esta forma de entender el acceso y uso de

los recursos naturales, y la distribución de los medios de producción conducen a una alta interdependencia política y económica entre países. Sin duda una dependencia muy sofisticada y delicada, de las cadenas de suministro de materias, equipamientos y alimentos entre muchos y diversos países y corporaciones. Los sistemas productivos y de consumo dependen de grandes cadenas de aprovisionamiento con infinidad de agentes que hacen del sistema global una realidad muy sensible a conflictos y alteraciones, geopolíticas y ambientales. Las tensiones políticas, geoestratégicas o sanitarias, como ha ocurrido en el último caso de la pandemia Covid-19, provocan interrupciones significativas en las líneas de producción de bienes y servicios básicos, con sus consecuencias en las condiciones de servicio y precio de gran parte de la población.

Y por último, y para completar este primer trío de ingredientes de la COLMENA, se incluye la movilidad que acompaña de cerca a la globalización. Movilidad de información, de bienes y personas que es inherente a unas relaciones extendidas de todos con todos. El turismo, como ejemplo de movilidad, se plantea en los últimos años como una necesidad social y de consumo de primer orden. Las líneas industriales de producción de vehículos a motor, aviones comerciales y trenes, como medios de transporte implícitos en esta movilidad, crecen sin cesar. Forman una parte importante del desarrollo tecnológico de la economía industrial, para posibilitar y abaratar la movilidad. La movilidad tiene otra faceta fundamental y es la referida a la de las personas entre países y continentes. La libre movilidad de las personas se considera como un factor de progreso político en los derechos de las personas, y da lugar a intercambios cuantiosos de trabajadores y de especialistas tecnológicos y de servicios, entre países. La estabilidad territorial de por vida en términos de una misma ubicación para el nacimiento, la infancia, la educación, el trabajo y el retiro deja de ser una característica poblacional mayoritaria.

Como vemos estas tres tendencias digitalización, globalización y movilidad son interdependientes en el sentido de su mutua retroalimentación y por ello crecen entremezclándose de forma intensa. El creciente consumo energético está en gran parte detrás de estas tendencias. Ciertas nuevas variables como la “huella de carbono” aparecen para medir este efecto negativo de la movilidad de personas y mercancías, por sus consecuencias directas en el cambio climático. La producción creciente de bienes físicos constituye en sincronía con la movilidad de las mercancías, una parte significativa del consumo de energía por persona, que difiere en ratios de 1 a más de 200 veces entre distintos países del globo.

Como vemos estas tres tendencias digitalización, globalización y movilidad son interdependientes en el sentido de su mutua retroalimentación y por ello crecen entremezclándose de forma intensa.

Un cambio de rumbo en este capítulo del impacto ambiental, sería retroceder en la dinámica de apertura global de mercados, una producción menor y más local, y la consiguiente reducción del transporte. Asimismo, dicho reajuste conllevaría la reducción del turismo de grandes distancias, y la reducción consiguiente del volumen de la industria de la automoción, aérea y ferroviaria, tal como hoy se desarrolla. El autoabastecimiento industrial, sanitario, el turismo de cercanía y el consumo local son tendencias opuestas a las tres citadas, como más representativas de ciertas contratendencias que se asoman modestamente y se van asentando en los últimos tiempos. Sin embargo el pensamiento generalizado no es ese, más bien servirse de la tecnología para resolver los problemas que los usos que damos a la tecnología nos

generan, en una carrera hacia adelante sin un espacio de estabilidad como objetivo y ajuste homeostático de los parámetros generales.

2.1.1. La digitalización

A lo largo de los últimos 50 años estamos viviendo un proceso de cambio social fundamentado en un gran cambio tecnológico que proviene de la extensión de las técnicas de computación y transmisión de datos. La digitalización, que es como ahora se llama, es un proceso de transformación social que está transformando no solo el mundo empresarial y productivo, sino sobre todo el modo de vida y las relaciones sociales.

Evolución de la tecnología informática

La historia de la informática desde los años 1975 hasta el 2015 contiene 40 años de saltos cualitativos y cuantitativos que conviene recordar. Tal vez en su origen, hace más de 50 años, se trataba de conservar y almacenar información en otros formatos ligeros y recuperables para una fácil reproducción. Se trataba de manejar ciertos conjuntos de datos simples sobre cosas o personas, y referidos a alguna categoría de la gestión pública o privada. Los censos de población, las existencias de un almacén, las facturas de una empresa y otros muchos documentos se trasladan desde el soporte papel al soporte electrónico o electromecánico. Son los “files” del que toman su nombre en la informática los archivos o depósitos de datos homogéneos, las llamadas gavetas. Se trataban datos, nada más allá de las letras y los números, y unos cálculos o trasposiciones muy simples. La técnica consistía en utilizar códigos binarios, ceros y unos, en la representación y almacenamiento de la información de letras y números. Las diferentes alternativas en la representación de los caracteres alfabéticos y numéricos era la codificación, en la que inicialmente competían entre sí diferentes fabricantes de ordenadores. Ello suponía nuevos procesos de conversión de datos entre códigos distintos, y obstaculizaban la compatibilidad de máquinas y programas. Este problema también ocurrió sobre los años 1890 con las máquinas de escribir, y cuando llegó esta compatibilidad (QWERTY ver las letras de la primera fila del teclado de su ordenador) los sistemas de mecanografía crecieron de dimensión en máquinas y en personas competentes en su manejo.

Del papel cartón al magnetismo

Los primeros soportes que almacenaban información fueron cartulinas de papel con agujeros que permitían su creación y lectura en máquinas electromecánicas. Estas soportaban una programación limitada a la copia y comparación de datos, y a las operaciones básicas de la aritmética. Los datos provenían de documentos escritos a mano o a máquina, algunos eran copias elaboradas con papel de calco, y eran trasladados a tarjetas perforadas a través de grupos de empleados, habitualmente mujeres perforistas. Pronto llegó la incorporación de tecnologías electromagnéticas para almacenar información, creando microcircuitos de proceso y memoria, que dieron una enorme dimensión volumétrica a los ordenadores de cierta capacidad. Estos necesitaban instalaciones importantes de refrigeración, y los sistemas de climatización de las salas de ordenadores crecían en tamaño.

Con el aumento del tratamiento de los datos aparecen las máquinas especializadas de discos o bandas de almacenamiento, de cintas magnéticas, impresoras y equipos de comunicaciones. Por ello la reducción del tamaño y el aumento de la potencia de cálculo (megaflops: millones de operaciones por segundo) era el reto compartido por todos los fabricantes de estas grandes máquinas. Cada 18 meses se superaba el listón de duplicar la potencia con las mismas infraestructuras físicas y de instalaciones. Esto venía de la mano de la microelectrónica, que se

expandió aplicándose a los circuitos de memoria y procesado, logrando la miniaturización de las capacidades de los transistores que siguió su desarrollo con los avances de la nanotecnología.

Los almacenes de datos empiezan a pasar del papel perforado a cintas y discos magnéticos de muchos pisos en forma de tarta, que albergan hasta 2 megabites. Son los años de 1980 cuando crece la informática de los ordenadores centrales en sus salas cerradas. En aquellas salas se manipulaban los pesados soportes magnéticos como archivos en cintas, en sus armarios lectores grabadores, y las grandes, ruidosas y rápidas impresoras servían como salida de nuevos documentos. Estas producían cajas y cajas impresas en “papel pijama” y millones de documentos preimpresos para recorte o guillotinado posterior, su ensobrado y su reparto físico posterior en forma de correo. La entrada de papel en lotes de documentos preimpresos sin datos y la salida de más lotes de papel impreso, era el flujo productivo de las “centrales de cálculo”, que así se llamaban. Los programas originalmente se escribían en tarjetas, y se procesaban y almacenaban como los datos, y como estos, evolucionaron todos ellos a su almacenamiento en los soportes magnéticos.

Nacen nuevos oficios

Y qué decir de los técnicos de programación y manejo de los ordenadores. Hasta esas fechas, años 1970, no existían carreras superiores de informática, y eran los grandes fabricantes de los ordenadores quienes daban la formación con la compra o alquiler de sus grandes máquinas, para lograr el uso óptimo de sus sistemas. Los lenguajes primitivos fueron el ensamblador, el fortran, el cobol y el basic que se usaban de forma específica según la naturaleza del problema a resolver. Muchos universitarios de ramas técnicas como la ingeniería, las matemáticas, la física o la química optaron por trabajar con estas nuevas máquinas y tecnologías, siguiendo planes de formación especiales. Fueron los pioneros de la informática que suministraban además la formación a los primeros alumnos de los centros de formación reglada en informática, abriendo el paso a las primeras facultades de informática en las universidades.

Muchos universitarios de ramas técnicas como la ingeniería, las matemáticas, la física o la química optaron por trabajar con estas nuevas máquinas y tecnologías.

Se inventan los terminales

El siguiente paso transcendental en la evolución de los grandes sistemas informáticos fue la incorporación de terminales para acceso a estos ordenadores centrales. Hasta el momento anterior, la única entrada en el manejo de los ordenadores era la máquina de escribir o consola, para dar instrucciones al ordenador y situada en la sala informática. No existían líneas telefónicas externas para los datos. Las conexiones solo se podían hacer desde las instalaciones del propio edificio donde residía el ordenador. Este paso fue definitivo para separar dos funciones -antes solapadas- como era la de programar y la de operar. La primera era construir la lógica del tratamiento de los datos para el ordenador en forma de lenguajes interpretables por la máquina, y la segunda la de utilizar los programas de forma intensiva en la manipulación de los datos, que se llamaba operar. Los oficios informáticos que empezaron entonces se siguen extendiendo hoy en día, y más y más especialistas van ocupando tareas nuevas y distintas funciones muy coordinadas entre sí. Esta ha sido una característica central de la historia de expansión de la informática en cuanto al constante crecimiento del número de especialistas,

muy distintos entre sí, que han de trabajar en un centro informático para que este cumpla sus complicadas funciones.

Los oficios informáticos se siguen extendiendo hoy en día, y más y más especialistas van ocupando tareas nuevas y distintas funciones muy coordinadas entre sí.

Los nuevos oficios que la tecnología informática genera siguen aumentando y son una tendencia que tiene su origen desde los primeros momentos de su expansión. Más personas y más especialistas habían de cooperar y organizar los trabajos conjuntamente. Los analistas y programadores se ocupan de diseñar y probar nuevos programas, y una vez que funcionaban se entregaban a quienes los van a hacer rodar en una secuencia continua de días, semanas y meses. Estos eran los departamentos de producción y logística de distribución de documentos.

Llegan las redes telefónicas

Superar el transporte físico de los documentos era -ahora- el próximo reto. Empiezan a proliferar en primer lugar las soluciones de impresión a distancia, lo que evitaba tiempo y costes de desplazamiento. Surgen para ello los ordenadores especializados en comunicaciones que se conectan a los de procesado de datos, y extienden sus líneas a distancia, en diferentes modalidades, usando las redes de telefonía ya implantadas para la conexión del teléfono de voz. Aquí empezó el suculento negocio de la comunicación de los datos en las que las compañías de servicios de voz adaptaron sus medios para soportar estas nuevas comunicaciones. Las medidas de velocidad de los datos se establecían en baudios (por ejemplo 45 bits por segundo = 45 baudios). Las compañías de telefonía entran en el negocio de los datos y habilitan líneas dedicadas exclusivamente entre sus centralitas a la transmisión de datos que alquilan a las empresas que extienden sus redes de computación a distancia entre sus sedes y oficinas.

Con este paso de crecimiento de los ordenadores especializados en comunicaciones los tipos de terminales que pueden conectarse a estos grandes ordenadores se amplían y especializan. Surgen los nuevos terminales (solo pantallas y teclados de entrada) que llegan hasta los usuarios profesionales de estos grandes equipos. Son los empleados de los distintos departamentos de las empresas y no solo los informáticos. Los datos ya no se escriben en papel y se trasladan luego a los ordenadores como antaño, sino que cada operación está conectada al ordenador y este responde según los datos que contiene. Nace lo que hoy llamamos "on line". Es el inicio del teleproceso reservado a los empleados, y no solo a los técnicos de informática que siguen haciendo muchos programas, ahora de dos tipos. Los programas para los antiguos lotes de datos acumulados al final del día o semana, y los programas que resuelven operaciones individuales de los empleados y pronto también de los clientes.

Nace lo que hoy llamamos "on line". Es el inicio del teleproceso reservado a los empleados, y no solo a los técnicos de informática.

La mecanización de la gestión

Estamos en los años 1990 y los ordenadores están ya al servicio de procesos administrativos y de control como la facturación, la nomina, el inventario del almacén, los pedidos y en general en todo los procesos de manejo de números y textos sobre papel. Es la llamada en su tiempo

“mecanización”. La responsabilidad de los medios informáticos estaba entonces asociada al departamento administrativo de las empresas, ya que de él dependían los procesos de generación y control de la documentación del negocio. Esta es una herencia que se ha pagado muy cara en tanto que las aplicaciones no administrativas, las de cálculo técnico, se demoraron mucho en su aparición respecto a las aplicaciones de gestión convencionales.

Sólo las muy grandes empresas, los bancos y las administraciones públicas contaban con estos grandes ordenadores con las instalaciones y empleados especialistas, para manejar grandes volúmenes de datos. En estas entidades pioneras los terminales se siguen especializando y se diseñan soluciones para los clientes finales de los bancos. Llegan “los cajeros” que desde la calle permiten a los clientes activar operaciones en horarios de cierre de la oficina bancaria. La tecnología se adapta también para el uso de libretas de ahorro, con un diseño mixto de papel y una banda magnética. Son los bancos las entidades que lideran el desarrollo de las aplicaciones informáticas y la evolución de los equipos centrales, terminales y ordenadores autónomos es suministrada por unas pocas firmas fabricantes de ordenadores.

La gestión administrativa se extiende a las empresas más pequeñas y se normaliza, con lo que aparecen los programas estándar. Son los paquetes de software, que crean una nueva línea de negocio de las empresas de informática con servicios de venta y mantenimiento de aplicaciones. Las empresas medias y grandes adoptan rápidamente estos sistemas y se dotan de los equipos humanos correspondientes para su evolución. Son los llamados ERP “Enterprise Resources Planning” de gestión.

La informática y la fabricación

Pero no hemos hablado de la industria y la informática. La microinformática -en estos años 90- trae una gran novedad para la automatización de las máquinas manuales. Se produce la integración de la máquina herramienta y los controles numéricos programables. Una nueva realidad, que ha estado fuera de la informática de gestión, se presenta como una innovación trascendental, y es la aplicación del procesamiento de datos de automatización y control en la faceta fabril o industrial. Son los procesos electrónicos de operación de las máquinas de control numérico. Nuevos ordenadores de estructuras diferentes, más rápidos en cálculo, con menos necesidad de datos y más conexiones con dispositivos sensóricos y electrónicos de la planta productiva, llaman la atención de los ingenieros.

Se crea la llamada informática industrial. Esta ya había nacido en los años 80, con la aportación de los microprocesadores y el control numérico que se adosaron a la máquina herramienta. Un tsunami en la formación de los operarios, obliga a una gran reconversión de los oficios manuales a oficios digitales de programación de máquinas industriales, que adquieren más y más complejidad. Se crea un cierto cisma, entre la informática de gestión y la informática industrial, que avanza con innovaciones sustanciales en las tareas de diseño de piezas, cálculos de materiales y simulaciones de comportamientos en todos los campos de la física, la electrónica y la química. Dicho cisma durará unos años y concluirá con la integración de los sistemas informáticos de gestión con los de producción industrial a través de los llamados ERP integrados, sistemas de proceso de recursos, y más adelante en la década del 2010 con la industria 4.0 y la llegada de internet a la industria. Es la antesala de la conexión de los objetos fabricados entre sí, en el internet de las cosas.

Nuevos ordenadores de estructuras diferentes, más rápidos, con menos necesidad de datos y más conexiones con dispositivos sensóricos y electrónicos de la planta productiva, llaman la atención de los ingenieros y se crea la llamada informática industrial.

Pero en este tiempo los terminales de gestión, también avanzan en capacidad y van incorporando en su propia electrónica tareas que antes estaban reservadas al ordenador central. El software se instala también en los terminales y entre ellos aparecen los ordenadores personales. Muchos pequeños ordenadores pueden hacer una gran labor de descargar tareas al distante y cargado ordenador central. Velocidad y capacidad se verían mejoradas en el conjunto, y no se tardó mucho en pensar que sería posible que dos programas en dos ordenadores distintos y distantes hablaran con naturalidad. Estamos ante el nacimiento de los protocolos de comunicaciones, ese lenguaje de envío y recepción de mensajes entre distintos ordenadores que antecedió a Internet. Y cómo no, ante el aumento de las capacidades de esos terminales surge la idea, en principio muy rechazada, de por qué no puede ser el ordenador local autónomo y capaz de albergar sus propios programas. Es el nacimiento del ordenador personal, que fue pronosticado como inútil por los expertos; es el PC que precederá con su éxito, al del futuro teléfono inteligente como terminal universal.

El multiproceso

Las innovaciones no se detienen en los grandes ordenadores. Como el crecimiento de la capacidad de los ordenadores centrales conduce a máquinas más y más grandes, se requiere alguna innovación que supere estos límites. No basta con la inacabable reducción de la dimensión de circuitos y dispositivos. Las nuevas máquinas ya son multiproceso, pues dedican su memoria y el control de los dispositivos a ejecutar simultáneamente varios programas a la vez. Y una innovación de concepto viene en ayuda de su solución final. ¿Por qué no pensar en muchos pequeños ordenadores en paralelo? Ya se experimentó con los multiprocesadores en un ordenador, y ahora este enfoque permite que muchos ordenadores pequeños trabajen en paralelo resolviendo el mismo problema. Una nueva innovación que requiere otros sistemas operativos y surge con el diseño del procesamiento paralelo en los ordenadores muy grandes. La tarea contenida en el programa no se ejecuta por un solo ordenador, sino que se resuelve por muchos gemelos a la vez, previo reparto de la información a procesar, y la correspondiente integración posterior de los resultados. Esta estrategia permite incrementar la potencia de los ordenadores a través del ya rápido crecimiento individual de los ordenadores personales. La tecnología que se desarrolla para los ordenadores de uso personal se aplica multiplicando por cientos o por miles en los grandes ordenadores. Hoy se llaman granjas de ordenadores.

Una nueva innovación que requiere otros sistemas operativos y surge con el diseño del procesamiento paralelo en los ordenadores muy grandes.

El nacimiento de internet

Hemos dejado atrás la situación de los protocolos de comunicaciones y es en este campo donde se completa el potencial de la inicial digitalización. De los protocolos específicos de cada máquina y marca, que servían sólo en un grupo cerrado de equipos centrales y periféricos se diseña un nuevo protocolo. Busca la seguridad de conexión en caso de fallo de uno de los componentes de la red Arpanet. La solución consiste en un modo de conexión que funcione sin que exista un núcleo central del que todo dependa. Es Internet, concebido para comunicar

origen y destino, dos puntos informáticos cualquiera, por caminos diferentes fragmentando la información en paquetes y recomponiéndolos en destino, aunque se hayan perdido algunos, usando rutas redundantes.

Es en la década de los 90 donde confluyen todas estas innovaciones de procesadores, de dispositivos electrónicos y de protocolos de comunicación. Los estándares de comunicaciones y de sistemas operativos permiten una gran difusión de los negocios que se desplazan hacia las aplicaciones y sobre todo a los servicios atendidos mediante estas nuevas redes sin límites. Se resuelve en poco tiempo la disputa entre la agenda electrónica y el móvil como terminal universal, que cae del lado del segundo. La agenda era un dispositivo de uso reducido, y sin embargo el móvil iba a ser usado por todas y cada una de las personas acostumbradas al uso del teléfono de pared del que se liberaban para siempre. La aplicación que promovió la incorporación del PC en las empresas fue la hoja de cálculo que se ocupaba de resolver los problemas básicos de la representación de datos y el cálculo de variables numéricas y económicas en asuntos administrativos.

Nuevas formas de almacenar los datos

Hemos hablado de los terminales, los programas y las redes de comunicaciones, pero también hubo un camino importante a recorrer, mas ignorado, en las tecnologías de organización de los datos. Desde las llamadas gavetas que mantenían ordenadas las fichas de cartulina en su orden correlativo, se pasó a los archivos en banda magnética, que mantenían también una secuencia correlativa de los registros. Era el dominio de los ficheros ordenados por secuencia de algún código. Los procesos eran lentos y, sobre todo para buscar datos puntuales, había que leer y desechar muchos otros en la secuencia de los mismos. Le sucedieron los discos, que permiten un acceso selectivo rápido en la búsqueda de datos concretos, y un poco más allá llegaron las memorias de datos, donde ya no hay un movimiento físico de ningún tipo y la ganancia en rapidez de respuesta es enorme.

Los sistemas de bases de datos también evolucionaron con rapidez dando lugar a innovaciones que llamaríamos también de concepto. Con los primeros archivos secuenciales, para elaborar información tenía que ocurrir que los datos, todos los datos, se pasearan por los programas. Queremos decir que había que tratar todo el fichero para seleccionar lo que se deseaba. Para llegar a un dato, un código de cliente, había que leer todos los anteriores. Para aprovechar todo lo que se leía, los datos suministrados al ordenador se ordenaban previamente en lotes bien clasificados, según el código de referencia de cada fichero. En estos procesos (la lógica de los programas) entraban datos de un tipo y salían datos de otro tipo, o los mismos actualizados. Podemos decir los datos se paseaban por los programas. La innovación consistió en invertir los términos y hacer que los programas se pasearan por los datos. De esta manera obtenían los resultados en función de lo que localizaran, sin intervenir en el resto de datos, que son siempre la inmensa mayoría. Esto da pie a posibilitar todas las operaciones de búsqueda de un dato a gran velocidad, posibilidad inexistente en las primeras generaciones de la organización de los datos. Con ello sólo se trabaja con los datos que son de incumbencia de la operación en curso, y solo así las operaciones on-line tienen sentido.

La innovación consistió en invertir los términos y hacer que los programas se pasearan por los datos.

Este mismo enfoque de cambio de rol entre los datos y los programas ha sido trasladado mucho más tarde a la fabricación de muy grandes piezas en la industria. Por lo general la pieza es mucho más pequeña que la máquina herramienta que la va a fabricar o modificar. Pero si la pieza es un ala de avión, qué máquina más grande podría albergarla. ¿No será más adecuado que la máquina se pasee por la pieza, como así se ha resuelto? Estas innovaciones conceptuales de cambio de rol entre procesador y procesado, son muy interesantes también en el campo de la innovación social. El maestro enseña a los alumnos, y el alumno enseña a enseñar al profesor. De la tienda antigua, donde el tendero enseña y acerca los productos al comprador, al comprador paseándose por la tienda llevando los productos al tendero, en un autoservicio organizado que conduce a la automatización incluso del control y cobro correspondiente. Entre el empleado de banca que procesa la solicitud del cliente, al cliente que opera desde su casa con el movimiento de su cuenta y saldo.

Como podemos observar en este rápido recorrido de la transformación digital, como ahora se llama, han ocurrido muchas innovaciones encadenadas. Unas eran de optimización en un camino con recorrido tecnológico, pero las más transformadoras son siempre las innovaciones de concepto, pues abren nuevas vías a un desarrollo futuro a través de nuevos roles, de optimizaciones e hibridaciones con otras tecnologías. En este recorrido de 50 años, se han superado imposibles posibles, se han cambiado estrategias de crecimiento, han desaparecido soluciones que fueron líderes, se han integrado tecnologías y se han abandonado otras. Las innovaciones lo han sido de todo tipo. Las de mejora de la productividad y la eficacia a cargo de la miniaturización de la electrónica, las de nuevos materiales y soportes de almacenamiento de datos, las rupturistas como internet en los protocolos o los procesadores paralelos, las de especialización como los ordenadores de comunicaciones, y las de integración total del teléfono y el ordenador.

Las más transformadoras son siempre las innovaciones de concepto pues abren nuevas vías a un desarrollo futuro a través de nuevos roles, de optimizaciones e hibridaciones con otras tecnologías

Todo ello en un gran vaivén de pocos años, de ida y vuelta entre la informática centralizada de los orígenes a la distribuida de los PCs, y a la nuevamente concentrada en la red de redes y en la nube de datos. Este ir y venir entre conceptos contrarios que resuelven los mismos problemas pero de forma alternativa, caracteriza a las tecnologías de muy rápido desarrollo. Pero lo más singular de este relato es que todo ha ocurrido en un tiempo record, y todos los ámbitos de la economía, la ciencia, el entretenimiento, la salud, la educación, la formación, la gestión pública, la industria y los servicios se han visto impactados. Esta realidad tecnológica conecta con otro de los tensores sociales que desarrollaremos más tarde, que es la velocidad de los acontecimientos.

Transformación en lo digital

Sin duda el efecto social mayor de este cambio digital está en las transformaciones en las formas de comunicación entre personas, y en la disponibilidad del terminal móvil para la comunicación en cualquier dirección y contenido. Seguramente el efecto mayor de la tecnología informática es el cambio radical de las características dimensión y aplicación de los flujos de información. La facilidad, ubicuidad, coste, extensión e inmediatez de las telecomunicaciones hacen posible muchas cosas nuevas y nunca imaginadas hace unas pocas

décadas. Por detrás está la informática de los datos y la inteligencia que aporta el software (lógica embebida en las máquinas) a la interpretación de los mismos, construyendo información y ayudando al conocimiento.

El software o los programas, son la expresión de la lógica aplicada a los datos para generar información. La inteligencia artificial, el big data, el reconocimiento facial y otros sistemas especializados en la interpretación de los datos, hacen que las aplicaciones alcancen cualquier ámbito de la vida personal y profesional. Los acontecimientos, sus imágenes, los testimonios de personas, las declaraciones de unos y otros y los datos personales de la vida diaria, son la materia prima para muchas organizaciones para buscar un posicionamiento político, comercial o personal en busca de sus propios intereses.

Seguramente el efecto mayor de la tecnología informática es el cambio radical de las características, dimensión y aplicación de los flujos de información

La comunicación, la desinformación y la propaganda poseen ahora los mejores medios de acceso y distribución de información que nunca han existido. Mientras que las bases culturales se mantienen de generación en generación, los sustratos tecnológicos y las herramientas cotidianas para la comunicación cambian significativamente dos y tres veces a lo largo de la vida de las personas. La tecnología informática genera dependencia en la edad joven por exceso, necesidad en la edad adulta por el obligado entorno, y marginalidad en las etapas finales de la vida por inadaptación. Esta dinámica social -de rápido cambio de los medios cotidianos- es nueva, ya que anteriores generaciones han vivido solapando sus años de infancia, juventud y vejez con un espacio tecnológico o instrumental muy estable, ajenos a este tsunami de la avalancha de tecnologías para la información de todo tipo.

La digitalización como hemos visto es mucho más que la transformación de los datos en información binaria. Le acompañan la inmensa capacidad de almacenamiento, la transmisión y el procesado inmediato de los datos, y los nuevos medios de comunicación en los ámbitos personales, profesionales y empresariales. Las aplicaciones instaladas en los móviles hacen que ignoremos o abandonemos las anteriores dinámicas de decisión ya probadas -de planificación, selección, ejecución, control y mejora- en bucles de tiempo de cierta dimensión, que incluyen la verificación y la continuidad. Se pasa en apenas segundos de la no necesidad, a la decisión afirmativa de comprar algo, en un diálogo lleno de sensaciones y muy poco rigor cuantitativo en cuanto al coste real del uso de lo nuevo. Lo que antes se tardaba años, meses o semanas para decidir y comprar, hoy se resuelve en un instante en el mundo del consumo, pero no es así en la gestión y administración de muchos de los servicios públicos.

La tecnología informática genera dependencia en la edad joven por exceso, necesidad en la edad adulta por el obligado entorno, y marginalidad en las etapas finales de la vida por inadaptación

El esperanto tecnológico.

La tecnología digital y sus capacidades en velocidad y almacenamiento de datos e información, siguen duplicándose cada 18 meses, desde hace 40 años. Hacen que todas las personas e instituciones a nivel mundial, puedan compartir medios y plataformas comunes. Esas redes, con

las que todo está interconectado, han hecho realidad ese “esperanto” utópico de los años 70, donde se aspiraba a un lenguaje común para la humanidad. Ese lenguaje ya ha llegado y no es un idioma, como se esperaba. Es algo mucho más poderoso, es un medio universal, digital y remoto, de manejo de todos los contenidos de información. Le acompañan las Apps, programas informáticos para el usuario final, que han vulgarizado el uso del teléfono móvil como un asesor vital imprescindible. La información y sus aplicaciones en forma de servicios son el nuevo “oro binario” por el que compiten las empresas tecnológicas, los gobiernos y todos los grupos de cierta influencia social que aspiren a ser importantes en el futuro.

Le acompañan las Apps, programas informáticos para el usuario final, que han vulgarizado el uso del teléfono móvil como un asesor vital imprescindible.

El oro, como metal precioso, ha sido usado como garantía de la emisión de moneda en representación del valor económico para los intercambios comerciales durante muchos siglos. Su versión líquida y negra, el petróleo -oro negro- ha ocupado durante los últimos 100 años un lugar destacado en la riqueza económica de los países, al ser su transformación y consumo la principal fuente de energía para la movilidad y la industria. Un tercer tipo de oro blanco emerge -el litio- y se emplea en la fabricación de baterías y electrónica. El cuarto y único tipo de oro no proveniente del suelo, es el oro binario. Es el soporte codificado -en ceros y unos- de la información que las personas consumimos en las redes, intercambiamos y entregamos cada día, y las empresas y sus máquinas intercambian entre sí. Cada pieza de oro binario, una pieza de información, vale más si está acompañada de otras informaciones con las que extraer nuevos datos relacionados. El oro binario es también la lógica de los programas que manejan los datos disponibles y fabrican nueva información. El oro binario tratado adecuadamente - software y datos en enormes magnitudes- establece las diferencias en las economías de los países y de las empresas, y cotiza en bolsa a través de las empresas llamadas tecnológicas. Últimamente, el proceso de la digitalización se extiende a toda la sociedad, y se convierte en un camino a recorrer por todos, personas, empresas grandes y pequeñas, industrias y administraciones.

Breve historia de la digitalización

La digitalización comenzó de forma extensa entre los años 1980-2000 con los ordenadores de gestión, de los que se dotaban las grandes empresas y gobiernos para reducir sus procesos administrativos y así ganar eficacia y velocidad en sus funciones. Fueron los bancos y cajas de ahorro los líderes de aquella época en la digitalización, que les condujo a dividir los costes de cada operación por 200 en 15 años, frente a los procesos anteriores soportados en documentos originales, envío físico de documentos, atención presencial y copias en papel. Lo que vino después en el sector -ya lo sabemos- fueron las sucesivas fusiones de entidades y la reducción drástica del empleo en el sector bancario. Seguramente la digitalización irá transformando así todos los sectores y afectará de forma diferente a muy grandes, grandes, medianas y pequeñas empresas, así como el sector público.

El oro binario tratado adecuadamente - software y datos en enormes magnitudes- establece las diferencias en las economías de los países y de las empresas, y cotiza en bolsa a través de las empresas llamadas tecnológicas.

La digitalización no es un simple cambio de instrumentos en los puestos de trabajo, o la venta por internet. Es algo mucho más profundo, porque transforma la estructura organizativa y los motivos por los que una empresa existe o va a seguir existiendo. La digitalización afecta a la

cadena de suministros, a la producción y a la venta de forma simultánea, lo que hace que ciertos negocios hoy viables dejen de serlo, especialmente las muy pequeñas empresas y negocios de proximidad. En especial -para las pymes pequeñas- la digitalización es una ventaja operativa clara de ciertas funciones, pero puede ser también una hemorragia imparable de abandonos de negocios por la edad de sus dueños, por el cambio en las reglas de la distribución y venta, y la competición por precios de su entorno. En España hay 2,9 millones de pymes de las que 1,56 no tienen ningún asalariado -solo el dueño-, y 1,14 millones tienen menos de 10 asalariados. El pequeño tamaño del empleo, 5 personas de media, es una característica de este tipo de empresas con similitudes con Grecia e Italia y algo por debajo de la media europea.

La digitalización es para la pyme como la batea manual de lavado del oro en el río, y para las empresas tecnológicas como la planta dragadora, filtradora y decantadora de oro de las grandes explotaciones mineras. La inteligencia artificial, el Big Data, los algoritmos de búsqueda, las plataformas de comercio son las máquinas extractoras de ese oro binario que todos conocemos. Mantener el comercio de proximidad, reducir la producción de residuos, fomentar el reciclaje de equipos mediante su reparación, y crear servicios de proximidad en lo rural son objetivos que requieren unas prácticas muy distintas de las vigentes, que conducen al consumo masivo y a la distribución concentrada.

Tan importantes como el tamaño en la digitalización de las pymes son dos aspectos determinantes de la asimilación de este nuevo entorno digital. El primero es la capacidad de gestión de la nueva tecnología, que requiere una formación específica y un espíritu de cambio para el futuro del negocio. Y el segundo y más importante es la función que realiza la pyme. Lo fundamental para cualquier empresa, y también para una pyme, es la existencia de clientes de forma sostenida, que tengan en esta empresa la mejor alternativa en servicio, calidad y coste en un espacio geográfico concreto. ¿Pero qué ocurre cuando la digitalización ofrece oportunidades a empresas alejadas, de cierto tamaño, que antes no competían con la pyme? ¿Las inversiones en los cambios de diseño organizativo y equipamientos garantizan una competitividad para sostener la pyme en el futuro? ¿Podemos crecer el comercio local lo suficiente en poco tiempo para competir en un mercado mucho más abierto? ¿Cuántas pymes tienen esta vocación de crecer cambiando radicalmente sus prácticas para subsistir en el futuro?

Todas estas preguntas tienen distintas respuestas y la digitalización será adoptada en formas muy diferentes. Para muchas pymes será un motivo de abandono de los negocios. Surgirán otros pequeños negocios emergentes que tendrán por su naturaleza innovadora un recorrido de crecimiento con una forma digital desde el origen. Algunas de estas crecerán como nativas digitales, si sus productos son de valor y competitivos en mercados más grandes.

La territorialidad, que es uno de los puntos fuertes de las pymes, se desdibuja ante la venta por plataformas. Internet ofrece la opción de convertir al fabricante y vendedor original en proveedor de un nuevo distribuidor de sus productos junto con otros muchos más. La empresa de origen pierde sus clientes y la relación con ellos. Recibe un ingreso por las ventas que hace el nuevo distribuidor. Se ve obligada a ello porque hay muy pocas pymes con capacidad de organizar un circuito completo de fabricación, venta y distribución de los servicios por internet. Perder el canal de venta y la relación con los clientes es mutilar a la empresa de cara al futuro.

La territorialidad, que es una de los puntos fuertes de las pymes, se desdibuja ante la venta por plataformas.

La ferretería de un pueblo con un ferretero de asesor y vendedor de sus suministros, no puede pasar a digitalizarse y llegar al autoservicio o servicio de venta on-line. Necesita cambiar la organización de la tienda, las funciones de los empleados y entrar en la dependencia de otros grandes distribuidores, perdiendo el contacto con sus clientes. La naturaleza de muchos negocios con dueños y empleados de una edad media o avanzada, requiere cambios con la digitalización que no son asumidos ni asumibles por quienes los regentan. Cerrarán tan pronto como la jubilación les ofrezca una ventana de oportunidad, sin esperar a la edad legal de jubilación. La digitalización actual lleva a aumentar la ventaja de las grandes empresas sobre las pequeñas, conduce a perder las relaciones de continuidad y asesoramiento con el cliente del comercio local. Por otra parte, tiende a eliminar los servicios de mantenimiento cercanos frente a la compra de producto nuevo a distancia, que impactan negativamente en el ansiado modelo de recuperación y reciclaje, que la economía verde intenta imponer.

Otros rumbos para la digitalización

La digitalización podría haber adoptado otro rumbo, facilitando la información cercana para el consumo de proximidad, apoyando la estrategia de reutilización y así dar soporte al comercio local con instrumentos digitales. Pero no se ha hecho así, ya que la tendencia dominante es que lo más grande se ve muy reforzado al aumentar el tamaño de la información disponible. El oro binario impone sus métodos beneficiando a las grandes empresas y a grandes plataformas de distribución. Estas son las grandes plantas de lavado del oro binario. Y acordémonos de paso de los que no dominan el lenguaje digital para tareas de la vida cotidiana. La exclusión social tiene también esta faceta, la digitalización, que se ve agravada por las dificultades de adoptar nuevas técnicas y hábitos con la edad avanzada, lo que provocará el crecimiento de nuevos discapacitados funcionales, “los analfatrónicos”.

El oro binario impone sus métodos beneficiando a las grandes empresas y a las plataformas de distribución.

La plataforma comunicativa universal está ya abierta a todos los humanos. La identidad se hace digital y el correo electrónico o el teléfono se convierten en las denominaciones personales que traspasan todas las fronteras y continentes. Todos los humanos están registrados con una identificación digital. Las comunicaciones con distantes se igualan a las que se aplican a los cercanos, y todo ello abre una horizontalidad a las estructuras de comunicación. Ya no importa la ubicación geográfica que antes exigía el desplazamiento físico de personas y cosas. También la delincuencia se resitúa en estos nuevos medios abriendo un nuevo capítulo de riesgo social, aprovechando la ocultación tecnológica del anonimato en las redes. Se practica el acceso y secuestro de los medios informáticos conectados a la red y el chantaje, desde la ciberdelincuencia. La tecnología exige nuevas respuestas a la protección personal y colectiva de datos e información en forma de nuevos derechos, oficios y servicios, públicos y privados, de ciberseguridad.

La capacidad de interacción de los sistemas de comunicación entre personas y organizaciones posibilita que todo pueda estar conectado entre sí. Todo esto está ocurriendo con rápidas oleadas tecnológicas y de acelerada adaptación socioeconómica. Los últimos años del siglo pasado fueron el inicio de la transformación digital de las empresas de la banca y los seguros que hoy culminan el proceso descomponiendo sus estructuras físicas y geográficas. Sus oficinas no son necesarias y los puestos de trabajo decaen. Es ahora en los primeros 20 años de este siglo cuando esta misma tecnología, más potente, se extiende a las empresas industriales con la

llamada industria 4.0 y el internet de las cosas (IOT). Las interconexiones entre sistemas industriales, de servicios, proveedores y clientes lanzan automáticamente los procesos de fabricación. Seguramente los coches se harán a medida del cliente que los encarga y comienza a pagar. Los canales de acceso a los productos y servicios por los usuarios finales se conectan a los procesos de fabricación, y elevan con ello la fragilidad y la incertidumbre de los sistemas logísticos.

Impactos de lo digital

Las dependencias entre los distintos agentes económicos, tecnológicos, políticos y geoestratégicos, impregnan la operativa cotidiana de la sociedad evolutivamente compleja e interconectada en su conjunto. Los riesgos individuales de un miembro cualquiera de estas redes se convierten en riesgos globales, por la quizás excesiva interdependencia entre los agentes gestores de los recursos, su variabilidad y diversidad de intereses.

Las dependencias entre los distintos agentes económicos, tecnológicos, políticos y geoestratégicos, impregnan la operativa cotidiana de la sociedad evolutivamente compleja e interconectada en su conjunto.

Esta transformación del entorno social que impulsa la digitalización tiene enormes consecuencias sobre la organización política, los sistemas de gobierno y la gestión empresarial. La transformación digital puede hacer perder parte del sentido a las anteriores estructuras basadas en la geografía y los territorios como líneas de frontera entre las personas, los recursos, las naciones y los estados. Lo digital supera las fronteras geográficas, que han sido los cimientos de la estructura social de los estados y países desde la edad moderna. Ahora las normas y las leyes, envejecidas por el cambio tecnológico, presentan agujeros de difícil reparación cuando los límites territoriales se desdibujan. El marco legal internacional se ve superado por este nuevo sistema capilar que abarca la totalidad del globo. Este cambio está impulsado por empresas privadas, que siguen creando nuevos servicios, las llamadas tecnológicas globales en busca del “oro binario”, que es la información individual no importa de qué país, y sus derivaciones con aprovechamiento como múltiples negocios. Las empresas tecnológicas dominan la información sobre los ciudadanos y sobre los gobiernos, con el poder estratégico que eso significa.

Lo digital supera las fronteras geográficas, que han sido los cimientos de la estructura social de los estados y países desde la edad moderna.

Ese crecimiento de las empresas tecnológicas y su control de los datos personales puede que pronto supere el papel que ejercen los gobiernos en la prestación de servicios básicos como la educación y la salud. Pero no todo son ventajas en lo digital, sino que ocurren dos cosas muy importantes; por una parte es causa de discriminación en el sentido de su difícil asimilación por todas las capas de la población y, por otra, una digitalización sustitutiva de los procesos actuales puede ser perjudicial cuando el valor de los servicios se construyen sobre un marco de relaciones personales y presenciales, como pueden ser entre otros la educación y la atención sanitaria. Respecto al primer obstáculo, tal vez haya que incorporar en la digitalización y en los derechos tecnológicos, el derecho a no cambiar de procedimiento y tecnología, como un derecho fundamental.

Digitalizar la presencialidad

Y respecto a la digitalización como proceso masivo que arrasa con todos los tipos de procesos debiera entenderse que hay cosas que no hay que sustituir por lo exclusivamente digital. Esto es pertinente cuando el valor de la interacción está en la relación personal presencial. Se trata de coger lo mejor de lo presencial y de lo digital con un criterio común, que es el de mejorar el valor entregado dentro del tiempo consumido.

Podemos entender que digitalizar la presencialidad es un buen modo de hacer esto posible, aunque a muchos les parezca que digitalizar es hacer desaparecer lo que no es digital. Desde el año 1993 existen técnicas como la reingeniería de procesos a la que Michael Hammer y James Champy dedicaron un libro magnifico, y lo acompañaron con el subtítulo “Olvide lo que usted sabe sobre cómo debe funcionar una empresa. Casi todo está errado”. Lo mismo o muy parecido podríamos decir hoy de la digitalización. Hacer reingeniería de procesos era -con muchos menos medios que hoy en día- revisar paso a paso lo que se hacía en un proceso industrial o administrativo para mantener siempre abiertas las preguntas. ¿Y esto a quien le aporta algo? ¿Alguien pagaría por ello? ¿Tiene algún valor y para quién? En aquella época las opciones eran la simplificación de papeles, el control informático de la veracidad de los datos y la sincronización de las operaciones.

Pero volvamos al hoy. Digitalizar para que nadie se quede atrás -frase que gusta mucho decir- no es digitalizar de cualquier manera. No es eliminar sin más los procesos presenciales anteriores y sustituirlos por conversaciones a distancia con personas o con máquinas, aunque estén dotadas de complejas aplicaciones y de una ruta estudiada de interacción. Lo que tenemos que considerar cuando se revisa un proceso, como nos lo decían Hammer y Champy, es dónde está lo que vale y lo que no vale en ese proceso. Lo útil y lo inútil siempre existen, y de lo segundo hay mucho por la acumulación a lo largo del tiempo de controles, que puede que ya no tengan ningún sentido. Es por tanto imprescindible preguntar a quienes participan, qué es de valor en la secuencia de lo que ocurre. Yo le llamo tiempo de valor, que es una actividad que lo produce y que merece la pena enriquecerla en opinión de alguna de las partes intervinientes o de ambas.

En una consulta médica presencial es de valor, y así lo manifiestan los pacientes, la escucha interesada del experto y la conversación de la que se destila una recomendación para la mejora de la situación del paciente. Lo que no es de valor es el tiempo que dedica el médico en teclear con sus dedos los datos que ya se aportaron a otros médicos en anteriores ocasiones, o en registrar un análisis o algo de lo que el paciente aporta. No es de valor no tener presente la información que existe en algún archivo médico, público o privado que haga referencia a la situación actual.

Por lo tanto digitalizar no es eliminar las consultas presenciales sino aplicar tecnologías que hagan que el tiempo de la consulta sea mucho más valioso. Para empezar, no puede ser que los datos del paciente residan solo en el ordenador del médico, y que no se puedan recuperar con la autorización del paciente en toda su extensión o en una selección del ámbito de interés para la consulta. Digitalizar es también transcribir automáticamente -existe software- la conversación a un texto sintético que sea posteriormente revisado para su archivo. Y qué decir de los análisis y pruebas médicas que podrían integrarse en este episodio. El valor de la consulta está en la escucha y la conversación enriquecida de matices, tiempo que debiera

extenderse al máximo frente a la pérdida de tiempo en tareas digitales -escribir con los dedos- de nulo valor. Así se entiende la conversación de una madre a su hija que al volver del médico le dijo “me voy a cambiar de médico porque no me miraba, estaba mirando solo al teclado y a la pantalla”.

No se trata aquí de exponer una metodología, pero sí de insistir que digitalizar no es usar exclusivamente recursos digitales sustituyendo como sea la presencialidad o las conversaciones de valor en cualquier servicio. Digitalizar es hacer reingeniería de procesos –sí, muy antiguo- que no es un tema de técnicos de informática sino de ingenieros sociales (con sus herramientas de antropología y diseño social) junto a usuarios y profesionales que entiendan el significado de lo que es valor para los intervinientes en un proceso.

Aumentar el valor digitalizando

Las empresas y organizaciones públicas que se han de enfrentar a estos procesos de cambio que la digitalización va a empujar, no deben confundir transformación digital con eliminación de servicios presenciales y pérdida de valor, como ya está ocurriendo en la banca y en la salud. Los servicios especializados donde al otro lado hay un experto, requieren siempre una conversación, y esto requiere un nivel de confianza y un conocimiento mutuo, más allá de lo digital, para enfocar bien lo que se pretende.

Las operaciones de rutina son otra cosa, donde el valor está en la simplificación, en la extensión del horario y en la ubicuidad. Ahí la digitalización se convierte en una ventaja para todos, salvo para los que no dominan las herramientas, tengámoslo en cuenta. Pero hay otras cuestiones como contratar, alquilar, elegir, comprar bienes complejos, asesorar, educar, entrenar, y muchas cosas donde sustituir no es digitalizar, es destrozarse el valor de lo que el cliente busca. Llame ahora y contrate inmediatamente con descuento, es una aberración si no queremos tener que pasar luego muchas horas de conflicto y de malas consecuencias de las rápidas decisiones.

La digitalización debe considerar los distintos modelos de servicios que crean valor en los agentes que participan. Hay distintos tipos de clientes y por lo tanto distintos modelos de servicio. Y a partir de ahí que cada modelo de servicio aplique las tecnologías específicas -hay muchas- para eliminar pasos inútiles, y reforzar con datos e inteligencia digital los momentos de mayor entrega y recepción de valor. En la teleformación -que es otro ejemplo- no estaría de más incorporar en las tareas telemáticas de los alumnos, un centro telefónico de apoyo al estudio, donde alumnos de cursos superiores pudiesen ayudar a los inferiores, allí donde los padres no alcanzan con sus explicaciones. Es de valor para el estudiante poder resolver una duda cuando ocurre, y la permanencia de esta en el tiempo limita el progreso necesario en un ejercicio de estudio que se hace en solitario, lo que le desmotiva para seguir.

Pensemos que la buena digitalización es hacer que lo presencial siendo además digital sea de mucho mayor valor, que las listas de espera bajen porque los tiempos de lo inútil se convierten en tiempos más útiles. Siguiendo la recomendación “nunca preguntes a un peluquero si necesitas un corte de pelo”, tampoco dejes en manos de los técnicos del bit la transformación digital de los servicios. Así se quedará mucha gente atrás, y es mejor releer a Hammer y Champy que nos lo dejaron muy claro hace 30 años. Ahora que tenemos las mejores herramientas para hacerlo posible, no nos confundamos.

2.1.2. La globalización y la interdependencia

La globalización tal vez sea el factor socioeconómico reconocido como más universal a la hora de considerar los cambios en la economía y en las nuevas formas de producir y transaccionar con medios físicos y financieros a lo largo de todo el planeta. Pero hay diferentes formas de entender la globalización en sus diversos contenidos. En todos los casos supone la extensión a nivel de todos los países de una determinada forma de compartir, negociar y acordar cómo han de ejecutarse los acuerdos y procesos de intercambios comerciales, dentro de unas reglas de reconocimiento internacional. La globalización en su acepción básica consiste en la apertura de los mercados entre países a las mercancías y a las formas de financiación. Supone la circulación abierta entre países de mercancías y dinero. Pero existen también otras formas de globalización que si bien son más incipientes, están ahí, con posibilidades de acompañar a la globalización inicial de bienes y finanzas.

La globalización y sus contenidos

La primera es la globalización tecnológica, que supone la aceptación universal de los medios de producción, de los sistemas industriales y de la gestión y protección de las patentes. También incluye la utilización generalizada de ciertos dispositivos de la vida corriente. Destaca la globalización digital del uso de los medios de telecomunicaciones abiertos al mundo, con los que se consolida y potencia la globalización económica. En esta globalización tecnológica, como en otras, actúa la protección de las licencias tecnológicas o patentes que impiden la fabricación por cualquier país de ciertas soluciones en el mercado. Todas aquellas que hayan sido registradas previamente por alguna compañía local o internacional en los registros reconocidos internacionalmente. Esta faceta, la globalización tecnológica, forma parte de los acuerdos comerciales entre compañías y gobiernos, y es fuente de grandes controversias legales en la industrialización, comercialización y exportación de nuevos productos, sobre todo industriales y de consumo.

También existe una globalización cultural, referida a la uniformidad en los modos de vida acompañada de la expansión de empresas multinacionales que se ubican simultáneamente en muchos países del globo. La cultura y los medios de comunicación son cada vez más globales y existe una gran pérdida de biodiversidad cultural a nivel del colectivo humano. Las tradiciones que se conservan en lo rural -lo urbano es siempre similar en todo el mundo- decaen por el fenómeno de la despoblación y la pérdida de nuevas generaciones en los territorios rurales, agrícolas y ganaderos. Perdemos costumbres, perdemos lenguajes, perdemos recursos naturales, y perdemos historia, ubicando en cada persona una forma de vida mucho más urbana y consumidora de recursos, por lo que necesita de profesionales para resolver cualquier asunto específico. En definitiva nos vamos haciendo cada vez más dependientes de otras profesiones y mucho menos autónomos, mas especialistas y menos capaces de resolver nuestros problemas.

Por otra parte también hay una globalización social relativa a las formas de organización política y de servicios públicos que se prestan a los ciudadanos. Los modelos de gobiernos van evolucionando en forma de regímenes democráticos o dictatoriales, con grados en los modelos de participación y en la apertura de las leyes. Estas graduaciones están sujetas a muchos matices en relación con la efectividad de los derechos individuales y colectivos, de los contenidos de los servicios públicos disponibles, y de la eficacia y honestidad de las

instituciones públicas y sus sistemas de equilibrio y control. En conjunto, hay un crecimiento nominal -con muchos falsos calificativos- hacia modelos más y más democráticos, con un lento proceso de transformación, que requiere muchos cambios sociales en las propias culturas soporte de la poblaciones.

La globalización como fenómeno integral comprende la faceta económica como núcleo principal, sobre el que añadir la globalización tecnológica, la cultural y la social, todas ellas vinculadas entre sí en su crecimiento progresivo. El tránsito de capitales y productos, la fabricación interconectada, las migraciones y la difusión del conocimiento son derivadas de este gran fenómeno mundial que caracteriza la sociedad vigente con sus problemas y oportunidades. La globalización es por tanto una fuente de creación de mayores interdependencias, y esta condición es una fuente de incremento de la complejidad de la relaciones entre instituciones, países, bloques geoestratégicos y los ecosistemas biológicos mundiales.

Este segundo tensor, la globalización, con la consecuente interdependencia, es un componente transversal que arrastra muchas otras condiciones socioeconómicas, y procede de la interpretación de la economía como un ejercicio global, mundial en donde se optimicen, no importa de dónde, todos los recursos accesibles para la extracción de recursos, la producción y el consumo.

La globalización es por tanto una fuente de creación de mayores interdependencias y esta condición es una fuente de incremento de la complejidad de la relaciones entre instituciones, países, bloques geoestratégicos y los ecosistemas biológicos mundiales.

La globalización es un fenómeno reciente en sus dimensiones geográficas y económicas, y muy antiguo en las eternas pretensiones de expansión de los grandes imperios. En el pasado la disponibilidad de recursos y dinero por parte de las élites territoriales dominantes, requería gobernar amplias poblaciones y territorios. Solo así era posible extraer recursos de valor como alimentos, impuestos, recursos valiosos para comerciar y metales preciosos para disponer de dinero, armamento y soldados para la defensa y conquista de nuevos territorios. Para dominar esos flujos económicos se establecían leyes de forma pacífica o se emprendían acciones violentas con campañas militares de ocupación, que han formado las guerras en la historia de los pueblos y países.

Los sistemas autocráticos y militares han ido adoptando diversas formas como regímenes de gobierno en la historia del desarrollo y destrucción de los imperios. Si bien en los finales del siglo XX, décadas después de las guerras mundiales, la organización de los acuerdos comerciales, las instituciones internacionales y el desarrollo de los medios de transporte han hecho que el mundo de regiones y continentes, más bien aislados hasta entonces, se transforme en una red de intercambios económicos y de mercancías, que es el sustrato de la globalización económica. La aparición de nuevos mercados y de nuevos agentes productivos ha hecho reordenar las cadenas de suministro, en busca de una mejor capacidad de adquisición a bajos precios, mediante la contratación en países de menores costes directos e indirectos. Como ejemplo, la evolución de los acuerdos globales la Unión Europea surge de un acuerdo comercial sobre la producción del carbón y el acero, y posteriormente se ha extendido a otros espacios sobre todo económicos, como la moneda, la gestión presupuestaria de sus estados y las instituciones centrales de defensa, así como a muchas leyes y normativas técnicas.

La globalización y el desplazamiento de la producción

La globalización a nivel mundial ha empleado los mecanismos económicos de eficiencia de recursos y reducción de costes, para redistribuir las áreas productivas en el globo, aprovechando los menores costes de muchos países aún en vías de desarrollo. Estos menores costes están sustentados por salarios muchísimos más bajos, y por la ausencia de derechos y servicios sociales en un inexistente estado del bienestar de los países proveedores menos desarrollados. Superada la colonización como dominio y control de territorios lejanos, en busca de materias primas, las naciones occidentales desarrollan la globalización económica para favorecer sus economías locales. Son las empresas internacionales las que se instalan en los países en desarrollo y activan un comercio económicamente más ventajoso en costes y obligaciones laborales. Estas empresas se hacen dependientes de los problemas sociales en los países en desarrollo, desplazan los medios de producción y con ello han provocado una pérdida de capacidad productiva en muchas áreas que pierden empleo y conocimiento que poseían. Son áreas de trabajo que se abandonan, y se convierten en estratégicas cuando se rompen las cadenas de suministro por conflictos territoriales o geoestratégicos.

La transformación de la visión inicial de la globalización, considerándola como una mera expansión de los mercados de los países desarrollados, se torna fácilmente en dependencia de productos básicos y en crecimiento de las industrias manufactureras fuera de los países desarrollados, ahora compradores de equipos y bienes. Por otra parte, los organismos internacionales contribuyen al desarrollo de países muy deficitarios en su economía, a través de créditos, de líneas de ayudas humanitarias o de inversiones de corto recorrido. Estas ayudas son puntuales y apenas inciden en los motivos centrales del escaso desarrollo socioeconómico, que se cimentan en las corruptelas administrativas en la estructura de los sectores privados y públicos, y en los bajos niveles de formación y desarrollo tecnológico de dichos países.

Superada la colonización como dominio y control de territorios lejanos, en busca de materias primas, las naciones occidentales desarrollan la globalización económica para favorecer sus economías locales.

La globalización por tanto ha generado una alta interdependencia entre países desarrollados y no desarrollados, al hibridar las cadenas de suministro y reducir al máximo las disponibilidades de stocks previos, para situaciones de ruptura de las cadenas de producción. Se ha llevado la estrategia del “just-in-time” de las empresas del nivel territorial al nivel planetario. Las cadenas de suministro son largas en distancia y críticas en tiempo. Esto ha ocurrido con la pandemia y demuestra la alta dependencia entre países en productos de primera necesidad o esenciales. Tenemos como ejemplo los suministros sanitarios o los chips de los circuitos electrónicos de los vehículos a motor, o el corte de suministros con el cruce de un carguero en el canal de Suez.

Otras globalizaciones

Este tensor social que llamamos globalización, ha desarrollado una versión de las muchas que puede tener, y en ese sentido destaca la ausencia de otras globalizaciones como la del conocimiento, o los sistemas de educación y salud, o la organización social laica y democrática, que están muy lejos de ser incorporados. Modelos culturales que anulan la separación de poderes del gobierno o mantienen la vinculación religiosa en sus formas de gobierno, existen y

prosperan en una carencia de globalización de los derechos universales de las personas y en la igualdad de géneros. La economía, como hoy se entiende, no necesita de avances en otras globalizaciones sociales. Puede crecer sin que otras globalizaciones tengan lugar, como las vinculadas con el desarrollo de capacidades tecnológicas, de autonomía económica, de educación generalizada, de los servicios públicos y las políticas de igualdad, manteniendo por tanto una distancia social notable de los clientes respecto a sus proveedores, de los que compran y los que venden, en tanto no vea en peligro las ventajas competitivas en su industria específica.

La globalización económica crece sin que las otras globalizaciones experimenten avances suficientes como para que la interdependencia permita avanzar sobre bases de convivencia más justas, estables, solidas y duraderas. La convivencia internacional justa es una de las cuestiones clave del modelo de globalización económica. Su ausencia modifica la estabilidad social con grandes conflictos ciudadanos, como apreciamos en algunas manifestaciones de ciudadanos resentidos en grandes ciudades de diversos continentes. Los tensores de la tecnología y la digitalización hacen más sensibles y numerosas las posibles relaciones entre personas y países con rasgos culturales distintos, incluso opuestos, que limitan o perjudican un avance hacia un desarrollo humano tal como se entiende en Europa. Este sentimiento de supremacismo cultural de occidente es a su vez un problema en la convivencia entre culturas, ya que predispone primero al alejamiento, seguido del conflicto entre personas e instituciones de creencias básicas diferenciadas, y de los países que comercian. Los modelos de derechos individuales, normativos y de sistemas políticos y sociales deben alcanzar cotas equivalentes entre países para que la globalización, no solo económica, sea un tensor social positivo en beneficio de una mayoría de los países y ciudadanos. Pero no es este el camino más frecuente que se está dando de los desarrollos sociales de la población en los diferentes países del mundo, y tampoco de los modelos de gobierno que los dirigen.

Los modelos de derechos individuales, normativos y de sistemas políticos y sociales deben alcanzar cotas equivalentes entre países para que la globalización, no solo económica, sea un tensor social positivo en beneficio de una mayoría de los países y ciudadanos.

Por otra parte la digitalización -ya citada- como tensor social es un acelerador de los procesos de globalización como hoy los entendemos. Es también un nuevo escaparate de observación mutua de los modos de vida de los distintos continentes y países. Esta fuente de expectativas personales y de contrastes enormes en los modos de vida, sugiere la explosión de incontenibles fuerzas de migración en busca de una vida mejor. En primer lugar posibilitando un aporte de medios económicos para las familias de origen y más tarde como un punto de referencia y destino para las familias de los emigrantes, más aún en tiempos con conflictos bélicos locales o con organizaciones de explotación de personas.

Demografía y migraciones

Las diferencias de las estructuras demográficas entre continentes y entre países limítrofes son muy importantes. Por ejemplo Europa, con una edad media de la población entre 40 y 46 años, limita al sur con el continente africano con edades medias de entre 16 y 20 años. Además las dimensiones de la población en África supera el doble de la europea, y los países del sur de África van a doblar su población para 2050, mientras Europa apenas crece con su población autóctona que envejece.

Tal vez los procesos migratorios sean hoy en día el factor más importante en la transformación de las estructuras poblacionales, debido a un envejecimiento sustancial de la población en los países más desarrollados. Este factor de sustitución poblacional rápido conduce a tensiones en los modos de convivencia, valores y creencias, sustentadas en las diferentes culturas de los colectivos que conviven, los anteriores y los nuevos en un territorio. El impacto crece cuando los grupos de personas que llegan se organizan en espacios habitacionales y entidades autóctonas, que superan el 5% de la población. Las acciones educativas y sociales orientadas a paliar este conflicto de estilos y creencias, requieren un esfuerzo en recursos y políticas de educación, y en orientación profesional en toda la población. Todo ello dentro de una dinámica de respeto y encaje en las normas vigentes, por los llegados. Sin embargo esta labor educativa en ambos sentidos está muy lejos de ser abordada con eficacia y realismo, y es sin duda una de las grandes cuestiones no resueltas en los cambios de la estructura social, que es otro tensor que veremos.

Tal vez los procesos migratorios sean el factor más importante en la transformación de las estructuras poblacionales, debido a un envejecimiento sustancial de la población en los países más desarrollados.

Desglobalizaciones

De entre las diferentes formas de globalización merece la pena destacar cómo también existen ciertas desglobalizaciones, en algunos aspectos de muy alto valor de cara al futuro. Nos referimos al conocimiento y su protección en forma de tecnología. La protección del conocimiento en forma de patentes es una de las causas de la dependencia de los países en desarrollo de los países creadores de la tecnología. Esta protección se sustenta en mantener por tiempo la ventaja de los desarrollos tecnológicos en los países desarrollados. Si tenemos en cuenta que la edad media de las poblaciones de los países menos desarrollados es la mitad o menos que la de los más desarrollados, ocurre que las nuevas generaciones de los primeros pueden absorber rápidamente este conocimiento y sobrepasar en pocas décadas a los países desarrollados. Este mecanismo de protección ya se incumple por importantes países productores que no respetan esta legislación impuesta por los países propietarios de las patentes, generándose guerras comerciales y arancelarias entre productos de distintos orígenes.

El acceso al conocimiento es cada vez más fácil y universal a través de las tecnologías de la información, y generará una tensión social en forma de guerras de edades, entre países con poblaciones muy jóvenes y otras muy envejecidas. La gestión actual de los movimientos migratorios no articula adecuadamente este factor y será preciso idear e innovar sistemas equitativos de globalización del conocimiento, de cualificación internacional ordenada, de producción distribuida y de migración capacitante. Tal vez ciertas fábricas y centros de formación se trasladen simultáneamente a zonas fronterizas de diversos países en desarrollo para dotar a la población emigrante de capacidades tecnológicas y sociales, para lograr una aceleración de sus propios sistemas de bienestar y de competitividad económica.

El acceso al conocimiento es cada vez más fácil y universal a través de las tecnologías de la información y generará una tensión social en forma de guerras de edades, entre países con poblaciones muy jóvenes y otras muy envejecidas.

Otro aspecto central de la globalización es la homogeneización de los productos de uso cotidiano en todo el planeta. La expansión del uso de los teléfonos móviles es un ejemplo que nos indica que la utilidad de ciertas tecnologías supera la diversidad propia de las culturas locales, que se van perdiendo. Muchas veces hacemos referencia a la creatividad al hablar del origen de la innovación, como atributo importante para resolver de forma ingeniosa los problemas en cualquier ámbito de las empresas o de la sociedad. Pero debemos saber que la creatividad tiene sus límites en la cultura o modos de pensar de cada persona.

Globalización y homogeneidad

La unificación de las culturas, la formación homogénea y los modos de vida similares son -en conjunto- una bomba de relojería a la capacidad creativa. Esta siempre se sustenta sobre la hibridación de conocimientos y experiencias personales. Viajar es ya una experiencia en la que todas las ciudades se parecen en cualquier parte del mundo, y sólo quedan los rescoldos territoriales de las culturas rurales agrarias, ganaderas o marinas. Los territorios rurales se despueblan por la búsqueda de empleo y oportunidades en las ciudades, lo que tiene como consecuencia la ausencia de servicios en las poblaciones más pequeñas. Este efecto de la globalización, que lleva a la concentración humana en las ciudades que ya supera más de la mitad de la población del planeta, y esta tendencia sigue creciendo.

Pero debemos saber que la creatividad tiene sus límites en la cultura o modos de pensar de cada persona.

La globalización conduce inexorablemente a la homogeneización de estilos y equipamientos que han de usar las personas. Ya lo hemos vivido con las tecnologías de la información, con los vuelos y aeropuertos, con los vehículos a motor, con los medios de pago, con la compra en la red, con las modas gastronómicas, con las series y películas. Lo global tiene éxito en los productos por la dimensión del mercado al que accede, y por eso la eficiencia económica de “lo más grande mejor” triunfa a costa de una homogeneización manifiesta y empobrecedora de los modos de vida.

Los elementos que conforman los modelos de relación entre las personas y los acontecimientos sociales que unen o separan a los grupos humanos, son la cultura y sobre todo la religión. En algunos países esta última está vinculada a las normas sociales y limitaciones de los derechos básicos de las personas. La globalización pone en tensión los mecanismos de convivencia cuando las diferencias culturales y religiosas se agudizan y se contraponen. Los derechos religiosos que los estados laicos establecen como libertad personal y de enseñanza, y las normas sociales que estas religiones imponen a sus seguidores, pueden entrar en conflicto con problemas sociales graves y movimientos de violencia. Las creencias se sustentan en reglas y limitaciones heredadas, no acordadas socialmente, y por lo general con posiciones de retraso sobre las libertades y derechos de las personas, sobre alguna condición de origen, género, edad y grupo étnico.

Como veremos, la relación entre la globalización y la convivencia entre personas, vinculada con las transiciones migratorias, y la estructura social de las poblaciones receptoras, es un ingrediente más para las nuevas condiciones de desigualdad en rentas, oportunidades y derechos en muchos lugares. La necesidad de cubrir puestos de trabajo en esta sociedad en

turbulencia es uno de los problemas más sofisticados de cara al futuro debido por una parte a la tecnología, que crea nuevas funciones más cualificadas y por otra parte a la infravaloración de ciertos oficios mecánicos o físicos, que son rechazados por las poblaciones locales que mandan a sus hijos a formarse para oficios de cierto nivel, acudiendo masivamente a los centros de formación media o superior.

La globalización pone en tensión los mecanismos de convivencia cuando las diferencias culturales y religiosas se agudizan y se contraponen.

Globalización y turismo

Otra faceta importante de la globalización es el turismo como forma de desarrollo económico. Parece que el atractivo del ocio en algunos lugares privilegiados por el clima o por la singularidad de sus paisajes y sus costumbres, hace que el excedente de tiempo laboral se emplee en viajar. Con ello se desarrolla una actividad económica de servicios en los territorios más solicitados o que hacen mejor venta de sus encantos. El turismo puede ser un sector económico mayoritario en ingresos de un país, o una región, y puede que también suponga un freno a su desarrollo en el largo plazo. No es una industria en sentido estricto, sino que se trata de servicios a personas en instalaciones de alojamiento y restauración que emplean a una población con bajos niveles de formación, con discontinuidad laboral y que apenas generan valor para reactivar los salarios.

Por otra parte la inestabilidad de esta actividad económica, ante amenazas de seguridad de cualquier tipo y la competencia de modelos similares a menor coste, siempre están presentes por la aparición de otros destinos turísticos temporalmente más llamativos, más baratos o más seguros. Las condiciones climáticas, sanitarias y de seguridad ciudadana pueden alterarse y repercutir muy negativamente en este sector. El turismo tiene en su evolución las mismas dinámicas que todos los servicios de rápido crecimiento económico. Pero está siempre amenazado por su gran inestabilidad. La innovación a la que se enfrenta tiene que ver con su digitalización en el sentido de un uso intensivo de los medios de comunicación para ejecutar cualquier tipo de transacción e intercambio de información con servicios inmediatos.

En esencia el lujo será disponer de espacio y tiempo el máximo número de días del año y en el máximo de años en la vida.

El turismo, que era lujo en el pasado, evoluciona hacia el turismo intensivo, que supone la concentración en lugares singulares de muchas personas, buscando una economía de escala que permita abaratar costes. Sin embargo también existe un turismo extensivo en el sentido de las vivencias en lugares despejados de las urbes -turismo rural- y donde el contacto con lo natural cobra importancia. En esencia el lujo será disponer de espacio y tiempo el máximo número de días del año y en el máximo de años en la vida. Es un sector que explota los recursos a corto plazo con una desconexión del camino de transformación hacia otras industrias más intensas en conocimiento. Tal vez sea el sector salud el que mejor puede acompañar al turismo, en una mayor creación de valor y riqueza para algunos territorios.

2.1.3. La movilidad

La globalización, tal como se ha descrito como fenómeno de desarrollo económico, requiere de unos mecanismos poderosos de movilidad de información, dinero, mercancías y personas que hasta ahora nunca habían existido. Los medios de la movilidad se han desarrollado en las últimas décadas de manera espectacular, y casi nadie había calibrado su impacto hasta que la pandemia puso al descubierto las notorias dependencias entre países remotos en el suministro de bienes esenciales, primero en lo sanitario y posteriormente en otros campos industriales. La autonomía productiva como mecanismo de seguridad en los bienes básicos, ha estado infravalorada, en busca de la mayor eficiencia económica y menores costes de producción, en otros países. Un portacontainers encallado en el Canal de Suez puso en entredicho el flujo de mercancías de Oriente a Europa, con las graves consecuencias de un paro fabril por carencias en los suministros industriales.

La autonomía productiva como mecanismo de seguridad en los bienes básicos, ha estado infravalorada, en busca de la mayor eficiencia económica y menores costes de producción, en otros países.

Movilidad y personas

Pero no solo son las mercancías lo que se mueve, sino que también las personas siguen incrementando los viajes por trabajo y sobre todo por ocio. El viajar -para desconectar- tiene un significado social de buena salud económica y de liberación temporal de obligaciones familiares y laborales. Cuando 10.000 aviones comerciales surcan los cielos en cada instante del día, podemos imaginar el flujo humano (unos 2M de personas) que se mueve en largas distancias, más de 500 km entre origen y destino. Pero tal vez no nos percatemos de que también se desplazan cada día gran parte de los 1.400 millones de vehículos a motor, con entre 1 y 4 personas a bordo, distancias más cortas entre 5 y 200 km. Si cada vehículo, particular o colectivo que se desplaza, recorre 1.000 km al mes estaríamos yendo y volviendo del sol a la tierra 50.000 veces al año o 150 veces cada día.

Este fenómeno de movilidad personal es reciente, y creciente en los últimos 100 años, y sin duda es una de las causas de las nuevas circunstancias en las que las enfermedades colectivas, de fácil transmisión, tienen y han de tener lugar en el futuro. La digitalización para el trabajo remoto, que en esta pandemia se ha mostrado una solución a algunos problemas, ha permitido la sustitución de muchos viajes por las conferencias electrónicas. Ha manifestado que tal vez muchos viajes se hacían por inercia sin sentido, y que su sustitución resuelve problemas de tiempo y coste, además que evita los contagios entre países.

Descarbonización

La reducción de la movilidad, de personas y mercancías, conduce también a un menor consumo energético, que redundará en una mayor descarbonización. El tensor social de la movilidad, con su crecimiento en el consumo energético, es determinante en la dimensión del negativo impacto ecológico. Hay que tener en cuenta que la movilidad actual está concentrada en una pequeña parte de la población mundial que es la que se desplaza, tiene tiempo de ocio y consume bienes y servicios de cualquier parte del mundo. La previsión de crecimiento

poblacional de edades más jóvenes apunta a que la movilidad puede ser un factor adicional creciente al impacto ecológico futuro. La tecnología lucha otra vez por conseguir menores consumos y mayor aprovechamiento de energías no contaminantes. Una parte de las innovaciones en el transporte se centran en reducir las emisiones contaminantes, aunque sigan creciendo en volumen el número de productos y personas transportadas.

El tensor social de la movilidad con su crecimiento en el consumo energético es determinante en la dimensión del impacto ecológico.

El progreso consiste -para algunos- en sostener el crecimiento de la actividad material, y por ello la tecnología debe prosperar en conseguirlo sin efectos negativos. Sin embargo hay otros caminos complementarios para lograr esos objetivos. Pensemos que los diseños de las máquinas en los comienzos del siglo XX, tenían muy en cuenta el ahorro de energía, como vemos en los ascensores, funiculares, trolebuses de cable de aquella época donde el efecto polea, servía para aportar la diferencia de energía entre el objeto a mover y un contrapeso equivalente. Pero los diseños posteriores como el coche, heredero del carro de caballos, no solo consumen energía para moverse y subir, sino que el bajar es a costa de frenar o transformar energía potencial en calor. Además en el diseño de los coches la carga útil, digamos las personas y cosas transportadas frente al peso total, apenas alcanzan como máximo a una tercera parte del mismo. No digamos cuando viaja una sola persona en un vehículo de 1500 Kg.

Energía y diseño industrial

Los diseños industriales muchas veces suponen de partida un despilfarro energético o se presupone que se cuenta con una energía inagotable, lo que potencia el desarrollo sin duda de otras industrias y negocios. Los consumos energéticos se multiplican con el desarrollo económico al que aspiran los países. Para darnos cuenta del impacto del consumo energético con los países aún en desarrollo, veamos los consumos actuales de energía por persona. Los consumos energéticos en electricidad por persona año van desde los 82 Kwh de Etiopía, a 4.600 en China, a 5.200 en España, 12.000 en EEUU y 50.000 en Islandia.

Podemos citar también a la obsolescencia tecnológica como otro modelo de insensatez global y planetaria que garantiza la producción de desechos sin límite, situación que se va a ver afectada por un crecimiento poblacional significativo en el consumo de nuevos productos. Seguramente la movilidad de personas y mercancías sea una de las causas, junto al consumo excesivo y la obsolescencia tecnológica, del incremento descomunal de residuos. La obsolescencia tecnológica es una forma de sostener los negocios del hacer y no del mantener. Los primeros, necesitan un crecimiento constante de los mercados y evitar la saturación de los mismos de forma continua.

La renovación de productos y modelos forma parte de la forma de vida. Los sistemas de reparación, que requieren las políticas de mantenimiento, pueden generar mucho empleo de media cualificación y alta continuidad. Para ello requieren que los diseños sean no solo medioambientalmente sostenibles en su fabricación, sino también que la reposición de partes y las garantías de reparación y durabilidad de los componentes sean mucho más largas. Cambiar de coche cada 4 años no deja de ser una barbaridad de aceptación social, que debería revertirse y hacer que la durabilidad de los vehículos en buenas condiciones estuviera exenta de impuestos de circulación y ventajas en los seguros, por razones de buen cuidado del

vehículo. La ITV no debiera ser pasa o no pasa, sino puntuación sobre la conservación del vehículo y su certificación a efectos de otros costes menores en seguros y mejoras en el precio de recompra.

Cambiar de coche cada 4 años no deja de ser una barbaridad de aceptación social, que debería revertirse.

No parece que en el diseño de los automóviles no se haya podido prever, que ante la inminente traslación de las fuentes de energía, los motores pudieran ser intercambiables, en una transición de los combustibles fósiles a los eléctricos.

Movilidad urbana

Una parte muy importante de la movilidad personal es la movilidad urbana ya que las poblaciones están concentradas en las ciudades. En la movilidad urbana conviene distinguir entre lo que llamamos transporte colectivo y transporte público. Aquí tenemos un problema terminológico grave y que cierra los ojos a las posibles soluciones innovadoras. El autobús de línea urbana es transporte público colectivo, pero el autobús interciudades de las compañías privadas de transporte, es también transporte colectivo pero no público. Colectivo o individual se diferencian en que en el primero hay una espera de los candidatos a viajar, a una hora y día, en el que usarán un vehículo de muchas plazas. En el transporte colectivo el viajero espera al vehículo como en el tren, que en general es propiedad de una empresa pública. Esto también va a cambiar con la liberalización del mercado de transporte por vía férrea.

La otra faceta de la movilidad es el transporte individual que lo asignamos normalmente a lo privado, bien sea un vehículo de propiedad del que conduce o de alguien que alquila, sin o con conductor, un vehículo. El transporte individual se caracteriza porque el vehículo espera al viajero, que decide día y hora de salida, así como origen y destino, tan cercanos al objetivo como sea posible. El transporte individual también puede ser público como el caso de las bicicletas urbanas. Las cuatro combinaciones entre público y privado, individual y colectivo son posibles y tenemos casos vigentes en todos ellos.

Podemos pensar en un transporte público de vehículos de uso individual es un escenario que tecnológicamente se apunta como el mejor candidato para resolver muchos problemas de movilidad urbana y de gestión del enorme e inútil parque de vehículos de la actualidad. Los dos modelos, público y privado, son mejorables en varios aspectos. El servicio público tiene el inconveniente de la incomodidad y dependencia de otros fenómenos externos para poder asegurar el tiempo de desplazamiento, y como ventaja un menor coste del mismo. El vehículo privado tiene el inconveniente de su escasísima productividad, ya que la mayoría del tiempo de su vida útil está parado. Tal vez más del 90%, lo cual es un sinsentido además de su envejecimiento comercial prematuro por fecha de matriculación. Sin embargo existen formulas mixtas que apuntan a un futuro posible, que es el caso de las bicicletas publicas que se usan y se depositan en un parking controlado tecnológicamente, que permite un rápido reuso por otros ciudadanos. El transporte urbano individual en vehículos de 2 o 4 plazas, puede mejorarse radicalmente reduciendo el número de vehículos, y haciendo que todos circulen de forma mucho más intensa y productiva.

Podemos pensar en un transporte público de vehículos de uso individual es un escenario que tecnológicamente se apunta como mejor candidato para resolver muchos problemas de movilidad urbana y de gestión del enorme e inútil parque de vehículos de la actualidad.

La movilidad debería ser uno de los derechos humanos tecnológicos, que habrán de llegar junto a otros referidos a la intimidad, y al manejo de datos personales. No solo la tecnología de la información será fuente de nuevas regulaciones de los derechos y obligaciones de las personas sino que el entorno tecnológico de transporte y el habitacional deberán proteger a las personas, con una estabilidad suficiente para no generar discriminación tecnológica por la edad o la formación previa. También en el transporte como servicio público, puede constar el derecho al acceso a un ramal de la red de vehículos públicos individuales, a unas decenas de metros de cualquier vivienda, quien pague los impuestos urbanos correspondientes. El guiado automático de vehículos por redes específicas de nodos interconectados puede ser un nuevo modelo, que incluya muchas soluciones más allá de volver a considerar el coche tradicional, eléctrico o no, como el medio de transporte masivo del futuro.

La movilidad debería ser uno de los derechos humanos tecnológicos, que habrán de llegar junto a otros referidos a la intimidad, y al manejo de datos personales.

Tal vez Internet, que como red se ha convertido en un ejemplo de transmisión de mensajes, sienta las bases de una red de movimiento automático de vehículos de transporte de personas y de cosas. No son nuevas las experiencias de lo que se define como PRT (Personal Rapid Transport) consistente en la movilidad de vehículos sencillos y ligeros, sobre redes fijas de rodadura o líneas elevadas sobre postes donde viajan en cada vehículo personas con un origen y destino singular, y donde el vehículo es público, ligero y de muy poco consumo. La estrategia del telesilla, donde la infraestructura es ligera respecto a lo que transporta, debe superar a la filosofía del tren de rodadura, que adopta la contraria. El tren nació con la idea de aprovechar la inercia una vez lograda la velocidad de marcha. Conseguida la velocidad el peso no importa tanto, mientras la pendiente no supere un 3%.

PRT (Personal Rapid Transport) consistente en la movilidad de vehículos sencillos y ligeros, sobre redes fijas de rodadura.

La movilidad deberá dejar de depender de las autopistas, que como el tren requiere una infraestructura enorme, cuatro carriles, para la pequeña dimensión relativa de los vehículos que circulan por ella. La autopista es un ejemplo de sobredimensionamiento de infraestructuras. Lo excepcional es que la carretera esté totalmente ocupada por vehículos seguidos a la mínima distancia posible, como es el caso de un atasco. Si todos los vehículos fueran a una velocidad automática y constante, las caravanas de vehículos serían lo mejor, un uso extensivo de la infraestructura. Lo normal de hoy, una autopista con pocos coches, es un desperdicio de medios.

La movilidad es sin duda una de las cuestiones que requieren un nuevo enfoque en términos tanto de necesidad de mover personas y mercancías como de repensar los medios adecuados para ello. Necesitamos nuevas estrategias de los modos de transporte más aún que nuevas energías que permitan hacerlo de manera más sostenible. Llevamos más de un siglo con el perfeccionamiento de los medios hoy disponibles que son el tren, el barco, el avión y el coche. Estamos necesitados de una innovación de concepto, tal vez más de una, que resuelva con

holgura los graves problemas que la movilidad plantea, y abra un camino para este y los próximos siglos.

La movilidad es sin duda una de las cuestiones que requieren un nuevo enfoque en términos tanto de necesidad de mover personas y mercancías como de los medios adecuados para ello.

2.2. Capacidades y medios.

Este segundo grupo de tensores sociales contiene los medios materiales e inmateriales de los que se sirve una comunidad para mantenerse viva, desarrollar sus actividades y construir su progreso. Este último consiste en elaborar los recursos para la vida corriente y adquirir nuevas capacidades con las que ir acumulando medios y conocimientos. Los recursos naturales, el territorio, la vegetación y la fauna, el clima y los suministros alimenticios han sido siempre unos medios que configuran los modos de vida y las infraestructuras de vivienda, energía y movilidad de los pueblos y las civilizaciones. Los recursos disponibles determinan en gran medida las capacidades manuales, operativas, comerciales y redefinen las modalidades y dimensiones de las unidades de convivencia.

Los recursos naturales -entendidos como bienes primarios y materias primas- han sido y son un elemento clave para el desarrollo de las economías. Estos recursos son el origen de una cadena de elaboraciones que va desde los minerales hasta los objetos de consumo, desde las plantaciones a los alimentos elaborados, desde la cría animal a los suministros de proteínas. La historia de la humanidad consiste en sucesivas transformaciones desde las sociedades nómadas, a las asentadas agrícolas/ganaderas, y de estas a las urbanas e industriales. Cada época ha necesitado unos desarrollos de infraestructuras básicas y auxiliares para posibilitar los movimientos de bienes y servicios correspondientes al modo de vida en curso. Este tensor social -los recursos naturales- es muy antiguo y su naturaleza condiciona y posibilita las oportunidades de desarrollo y conforma los estilos de vida de la población.

Recursos tangibles e intangibles

En una cultura agrícola las capacidades deben estar vinculadas al terreno y sus posibilidades de explotación sostenida, en un entorno donde los mercados están accesibles por los medios de transporte. También el terreno y su geología definen la explotación de los recursos mineros según la industria avanza en nuevos materiales y sistemas de producción y distribución. Más allá de las culturas agrarias, extractivas, e industriales, donde se configuran los medios materiales y de intercambio económico como los recursos más significativos, surgen las capacidades del conocimiento como nuevos recursos de progreso. Estos recursos intangibles se hibridan con los tangibles, y son cada vez más conjuntos de ambos los que configuran unos procesos sofisticados de aplicación de conocimientos para generar valor. Los activos intangibles y las capacidades de los pueblos y personas sirven para enfrentar un cambio social que con el tiempo se aleja del valor de lo físico y apunta a los recursos del conocimiento como los más valiosos en las nuevas cadenas de valor del siglo XXI.

Estos recursos intangibles se hibridan con los tangibles y son cada vez más conjuntos de ambos, los que configuran unos procesos sofisticados de aplicación de conocimientos para generar valor.

El valor es algo que no está en el producto que se fabrica o en el vegetal que se cultiva. Reside exclusivamente en la expectativa del comprador que espera sacar provecho de su uso o consumo. Las capacidades humanas y los medios físicos han evolucionado mucho a lo largo de la historia de la humanidad en sus diferentes etapas. La producción agrícola determinaba lo que era valioso a nivel de terrenos, cuencas fértiles regadas por ríos caudalosos y rutas comerciales cercanas y seguras sobre las que transportar mercancías percederas a lomo de animales.

Asimismo las capacidades defensivas en forma de castillos y murallas fueron espacios de acumulación de recursos, y de desarrollo de urbes y fuentes de fijación de población como origen de las modernas ciudades. El dominio de los metales condujo, además de proveer de buenas armas a los ejércitos, a equipar la labranza con útiles más duros, a proteger los bienes con cerrajas y utensilios domésticos, para finalmente crear máquinas más especializadas en el apoyo a la artesanía y la manufactura. Los ingenios mecánicos van apareciendo y la energía aún es suministrada por humanos, animales o fuentes de energía natural, como el agua y el aire. Con el perfeccionamiento de los instrumentos a través el ingenio humano se construyen máquinas con los automatismos suficientes para que puedan producir trabajo durante todo el día. Hoy curiosamente volvemos a explotar estas mismas fuentes de energía pero con otras tecnologías eléctricas y mecánicas muy superiores en autonomía y rendimiento.

Una nueva generación de recursos técnicos surge cuando el concepto de motor se hace realidad. El precursor de todos ellos es el motor de vapor y sus sucesivos competidores llegan más tarde como el motor de combustible fósil y el motor eléctrico. Los avances de la ciencia van afinando estos sistemas -la electricidad, los materiales y la termodinámica- y las herramientas se tornan máquinas que a su vez hacen herramientas, y que realizan procesos cada vez más automáticos y complejos. Es el momento en el que las primitivas tecnologías de la información comienzan a dar protagonismo a las funciones de control de las máquinas y a los correspondientes automatismos. Estos simplifican mucho la atención personal y continua de las máquinas automáticas, que consiguen un importante aumento de la productividad.

Pero esta secuencia de desarrollo de lo que han sido los medios fabriles también tiene su representación en los espacios domésticos. Las máquinas y los motores en forma de pequeños ingenios movidos por electricidad, han ido llenando los hogares, y se ocupan de manera autónoma o asistida de labores de limpieza, de la calefacción, la iluminación, la conservación de alimentos, y de las comunicaciones. La industria elabora y comercializa una colección de máquinas y dispositivos para el trabajo en la empresa por una parte, y por otra una serie imprescindible de equipos domésticos llamados electrodomésticos. Junto a estos aparecen otra batería de dispositivos vinculados con la información y la microelectrónica, que con más propiedad llamaríamos "infodomésticos". La televisión, la radio, el antiguo tocadiscos, la grabadora y otros lo han sido durante muchos años hasta llegar al teléfono móvil.

En paralelo con esta lista interminable de dispositivos, los conocimientos y técnicas para su uso se extienden. Con ello se especializan los oficios en los distintos tipos de técnicas y sistemas de carácter general instalados en las viviendas y lugares de trabajo de la población. Estos recursos o dispositivos empresariales y domésticos, son nuestras pequeñas máquinas colaboradoras. Su funcionamiento está condicionado por los conocimientos de las personas que se estratifican según el grado de proximidad al uso de los objetos. Los usuarios, los técnicos de mantenimiento, los fabricantes, los diseñadores, los investigadores tecnológicos y los científicos, son todos ellos colectivos de profesionales con una diferente preparación y función en el despliegue de su conocimiento en el camino entre la ciencia y su uso final. Esta faceta del saber autónomo, para poder crear, mantener y adaptar las tecnologías a la realidad operativa de las necesidades sociales, determina la cualidad del nivel de progreso de las sociedades en nuestro tiempo. No es lo mismo ser un país generador de tecnología que un país de consumo tecnológico sin apenas capacidad de creación y fabricación de ciertas tecnologías.

Esta faceta del saber autónomo, para poder crear, mantener y adaptar las tecnologías a la realidad operativa de las necesidades sociales, determina la cualidad del nivel de progreso de las sociedades en nuestro tiempo.

Los recursos más físicos y materiales van dando paso a los vinculados con el conocimiento, para entender el desarrollo de los tensores sociales de este grupo. Una abundancia de materias primas como la minería, no conduce sin más a un alto aprovechamiento de la ciudadanía aumentando su calidad de vida. No ocurre si sus trabajos no están en la parte alta de esa cadena de transformación donde la tecnología juega un papel muy importante. Sin embargo países pobres en recursos son ricos porque su capacidad está asociada al saber aplicar la tecnología con eficacia y eficiencia. Es el caso de Israel, que siendo líder tecnológico, apenas fabrica nada por sus condiciones geopolíticas. Y el caso de países como Chile muy ricos en materias primas como el cobre, que apenas suponen casi nada en el ranking industrial del mundo, a pesar de ser un metal imprescindible para el desarrollo tecnológico.

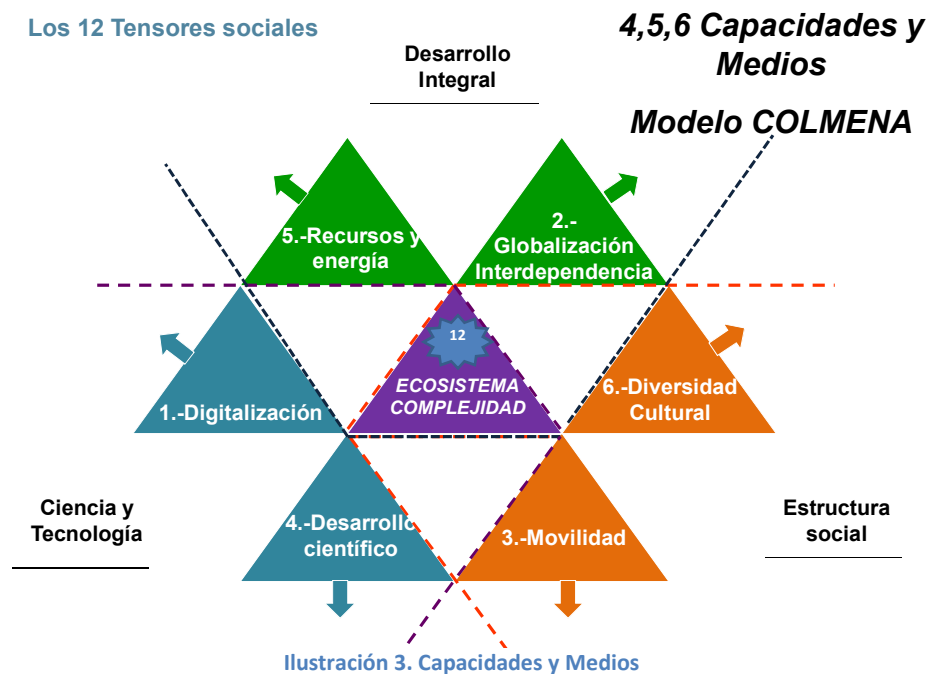
En este sentido, las capacidades de un país, no son aspectos aislados de una empresa o una industria específica, sino que se configuran como redes de competencias académicas y profesionales. A través de estas redes se despliegan unos flujos de procesos fabriles, de servicios y de regulación pública, que encadenan aumentos del valor de los objetos o servicios que se fabrican. Algunos los consumen internamente, pero si son de nivel, la mayoría se exportan al exterior del país. Se sabe que la innovación y el desarrollo están vinculados con territorios que reúnen una serie de condiciones más vinculadas a los flujos eficientes de conocimiento que a la posesión de recursos materiales. Por eso veremos que el desarrollo tecnológico y científico es uno de los tensores críticos de este grupo. Estas nuevas formulaciones de lo que se entiende por recursos intangibles conecta con la imprescindible forma de reinterpretar los elementos de lo que entendemos o debemos entender por trabajo. El trabajo de y con el conocimiento supone un cambio conceptual en la articulación de los requisitos para un empleo de calidad, donde se incorporan ineludiblemente elementos emocionales como la motivación, el compromiso y el aprendizaje sostenido entre otros.

Infra, info y socioestructuras

Dentro de los recursos de un país se suelen considerar también las infraestructuras físicas, que se corresponden con las líneas de transporte, la infraestructura energética o las comunicaciones, puertos y aeropuertos. Estas infraestructuras se mantienen y renuevan para sostener la actividad económica y social. A estas infraestructuras físicas, de larga duración, hay que añadir hoy en día las “infoestructuras”, que sostienen los modelos de comunicación y relación entre personas. Las infoestructuras conectan los infodomésticos y los medios personales de comunicación. En términos de calidad social y de calidad de vida deberemos añadir a las dos anteriores las infraestructuras sociales o socioestructuras, como espacios de socialización de las poblaciones que conviven. Por lo tanto podemos identificar dentro de los recursos materiales tres tipos de estructuras que se corresponden con las instalaciones físicas, los medios de comunicación y los recursos físicos y digitales de uso social y comunitario.

En términos de calidad social y de calidad de vida deberemos añadir a las dos anteriores las infraestructuras sociales o socioestructuras, como espacios de socialización de las poblaciones que conviven.

El siguiente y tercer tensor del grupo (Ver Ilustración 3) de los medios es de naturaleza intangible y lo definimos como la diversidad cultural. Este tensor requiere una explicación específica pues en principio se puede entender que la diversidad es una limitación o dificultad. Desde la perspectiva de la normalización y la homogeneidad, la diversidad es una fuente de problemas. Pero desde el punto de vista de la generación de novedades y de la creatividad -en entornos complejos- la diversidad es una fuente imprescindible de aportación de oportunidades. Si la diversidad se sustenta en unas bases de entendimiento que permiten sacar partido a las distintas formas de ver las cosas, estamos frente a una fuente de oportunidades. Este entendimiento necesario es muy fértil, y no es fácil. Está muy relacionado con la interdisciplinariedad como fuente de riqueza en el ámbito de las ciencias duras y blandas, y sus aplicaciones que citaremos más adelante. Los auténticos límites de la creatividad están en los marcos culturales cerrados y por ello la diversificación o el mantenimiento de tantas culturas - como sea posible- es en principio una fuente de recursos y riqueza social a desarrollar.



Los tensores sociales de este grupo de capacidades y medios son:

- El desarrollo científico
- Recursos y energía
- Diversidad cultural

2.2.1. El desarrollo científico

El desarrollo científico del pasado siglo XIX es sin duda el mayor avance del conocimiento que ha elaborado el ser humano en toda su breve historia sobre la Tierra, de algunos pocos millones de años. La ciencia permite comprender los mecanismos unitarios de funcionamiento de la naturaleza y con ello intervenir posteriormente en su dinámica. Nosotros somos una parte de esa naturaleza que es capaz de entenderse a sí misma cómo funciona. Esa introspección

cognitiva de los humanos es una capacidad escasa en la naturaleza, y por eso nos hace capaces de los mejores y peores pronósticos.

El dominio de los procesos naturales no es cosa nueva de la ciencia reciente, y está atado intensamente al desarrollo de la humanidad, desde el dominio del fuego a la fisión nuclear como fuentes de energía. Cada siglo y cada civilización han ido recorriendo etapas en este dominio de lo natural, siendo precisamente esta capacidad una de los causantes del poder ejercido de unos pueblos respecto a otros. Desde los artilugios de guerra hasta las vacunas, la ciencia y la tecnología han aportado principios y soluciones ante los retos que la imaginación y la curiosidad humana se han planteado desde siempre. La abundancia de soluciones técnicas, que se han agrupado alrededor de la vida de los humanos, les ha hecho alejarse progresivamente del espacio natural donde han vivido durante millones de años. La ciudad, las viviendas, los lugares de trabajo, los medios locales y mundiales de transporte, hacen posible vivir sin apenas tocar el suelo geográfico. Bajo nuestros pies, los zapatos, la moqueta, el cemento, la goma, las losetas o el asfalto nos recuerdan que ya no sentimos la arena, ni las plantas o las piedras cuando caminamos.

Cuatro ejes del desarrollo científico

Podemos decir que hemos abandonado la primera naturaleza de dónde venimos, y tras vivir en la urbe, segunda naturaleza, estamos abriendo paso a una tercera naturaleza más intangible, que es la de la información. Pero todo esto es fruto del conocimiento simultáneo de lo que nos rodea a nivel nanoscópico y a nivel macroscópico. Los átomos y las galaxias conviven en la ciencia, y en sus teorías interpretativas de los acontecimientos observables. Podemos decir que el año 2.000, en el cambio de milenio la ciencia puede caracterizarse por el avance en lo muy pequeño, en el entresijo laberíntico de los porqués de las cosas. Cuatro líneas de conocimiento nos permiten ahondar en los mecanismos básicos de la materia y de la vida, con los que se construye la ciencia y la tecnología: los genes, los bits, los átomos y las neuronas.

- -La vida si hablamos de los genes y su secuenciación, así como las aplicaciones de estos descubrimientos en las futuras terapias y mecanismos de conservación de la salud y generación de vida.
- -La materia si hablamos de las estructuras moleculares y subatómicas, que posibilitan la creación de nuevos materiales con propiedades inéditas, incluso materiales activos con comportamientos diferenciados según las circunstancias ambientales.
- -La neurona y sus mecanismos de interacción con otras neuronas y los procesos químicos y eléctricos de su funcionamiento. Lo que permite recuperaciones y alteraciones de funciones fisiológicas, funcionales o cognitivas anteriormente irreparables.
- -La digitalización que, en forma de unidades binarias, permite albergar todos los contenidos de información imaginables, junto con los procesadores de esa información. Las diferentes capas y aplicaciones del software (lógica digital) permiten el manejo de procesos y funciones de forma automática, lo que conduce a la aparición de extensos sistemas de automatización y sensorización. Todo ello directamente aplicable a la industria, a los servicios y a todas las funciones imaginables en la vida actual.

Cuatro líneas de conocimiento nos permiten ahondar en los mecanismos básicos de la materia y de la vida, con los que se construye la ciencia y la tecnología: los genes, los bits, los átomos y las neuronas.

La integración de estas cuatro disciplinas del conocimiento y sus miles de facetas específicas de cada una y sus infinitas relaciones, abren un campo inédito de oportunidades. Son las tecnologías duras. Se trata ahora de saber elegir el destino de estos desarrollos. Si por un lado se orientan al desarrollo económico principalmente o se conducen sobre todo hacia el desarrollo de mejoras y nuevas formas de vida. Nuevas aportaciones en las que el conocimiento científico y el de las ciencias sociales, puedan cooperar para encontrar vías de mejora de la calidad de vida y de la eliminación de los conflictos humanos, tanto dentro de las comunidades naturales como entre los países. Hablamos de Desarrollo Humano y Sostenible como dos objetivos imprescindibles en la finalidad de las ciencias y sus aplicaciones.

Tecnologías duras y blandas

Las ciencias sociales en su aplicación operativa pueden considerarse tecnologías blandas, así llamadas en contraposición con las técnicas o duras. Son blandas las que proceden de las ciencias sociales y humanidades, y pueden definirse como aquellas que se orientan a la persona, a la organización y vida de los colectivos. Las tecnologías blandas debieran configurar los fines y medios de lo que es posible y deseable, en el uso de las tecnologías duras. Las ciencias sociales y las humanidades pueden alterar el rumbo de la aplicación de la tecnología en la sociedad. La ciencia básica trabaja en una dirección que se resume en la expresión “Un mundo de soluciones en busca de problemas”. Las ciencias sociales deben, a través del diseño social, trabajar para que la ciencia y la tecnología sirvan a un “mundo de problemas en busca de soluciones”.

La interdisciplinariedad

Las ciencias sociales y la observación e identificación de retos globales, deben ser la brújula y el motor del cambio social, aportando la capacidad de unión entre especialistas en diferentes tecnologías duras y blandas, para asegurar una interdisciplinariedad que aborde -de verdad- los retos sociales vigentes.

Las ciencias sociales y las humanidades pueden alterar el rumbo de la aplicación de la tecnología en la sociedad.

La Interdisciplinariedad, el factor humano, la hibridación y las capacidades personales son cuatro aspectos centrales que configuran estas tecnologías blandas que deben intervenir más activamente en los procesos de innovación. Son conocimientos a incorporar en la capacitación de profesionales científicos, técnicos y diseñadores en todas las disciplinas del saber. La interdisciplinariedad supone el trabajo combinado y como consecuencia el diseño enriquecido desde distintos aspectos con bases científicas o experimentales. La interdisciplinariedad adopta cuatro niveles de intersección de saberes:

- **Interdisciplinariedad auxiliar.-** Ciertas tecnologías necesitan para su desarrollo capacidades de cálculo de precisión en las medidas de cantidad de datos, que pueden no ser manejables con los medios auxiliares de que disponen. En este sentido, una tecnología puede auxiliar a otra aportándole capacidades no existentes. Podemos decir que la computadora, y en general los medios informáticos, han permitido con su avance mejorar en mucho las capacidades de experimentación y validación de otras tecnologías. Por ejemplo, a través del

tratamiento de la información y de la imagen con ayuda de la informática se acelera el avance en la astronomía. En este caso la relación es asimétrica, una tecnología ayuda a otra y no al revés.

- **Interdisciplinaridad instrumental.**-En este caso los avances de una tecnología suponen avances en las bases sobre las que otras se fundamentan. Sabemos que el desarrollo de las ciencias genómicas son un sustrato del desarrollo de las soluciones en temas de salud frente a diversas enfermedades. Las llamadas terapias génicas son una serie de caminos y enfoques de curación sobre la base de los fundamentos génicos de las enfermedades. En este caso, el trabajo conjunto de estos especialistas puede abrir posibilidades para acortar caminos en el enfoque de las soluciones. La relación también puede invertirse en el sentido de que la solución de ciertas enfermedades, sea un vector de preferencia en la investigación genómica. La relación puede ser como en este caso bidireccional.
- **Interdisciplinaridad estructural.**- Ocurre cuando los avances de una tecnología sientan las bases, revolucionan las aplicaciones de otra o crean nuevas alternativas significativas. Por ejemplo, los avances en los nanomateriales en términos de peso, resistencia mecánica y térmica, son nucleares para el diseño de los medios de transporte aéreo. Los sistemas de transporte van adoptando soluciones nuevas ante las innovaciones en materiales y abandonando otras técnicas más antiguas. En este caso, decimos estructural porque se ven alteradas todas o casi todas las anteriores técnicas subyacentes de fabricación y mantenimiento. Otro ejemplo es la neurología en relación con la rehabilitación. Los avances en la captura y emisión de señales nerviosas -a través de la nanoelectrónica- permiten definir nuevas estrategias de rehabilitación, con el desarrollo de instrumentos, máquinas y terapias novedosas.
- **Interdisciplinaridad conceptual.**- Puede que dos tecnologías o líneas de investigación alejadas en principio por su naturaleza compartan modelos o principios comunes. Es bien conocida la relación poco explorada del paralelismo entre el diseño mecánico de la ingeniería y las formas evolutivas de la vida en las especies animales y vegetales. Esta relación, llamada biomimética, nos permite explorar soluciones que funcionan muy bien en la naturaleza, y trasladarlas al mundo de la ingeniería. Su valor está en que han sido fruto de la selección natural para resolver algo y depuradas durante millones de años. Una lombriz es una magnífica fuente de inspiración de una bomba traladradora que opera en trayectoria curvada, sustituyendo a la clásica broca rectilínea. Los picos de las aves acuáticas son soluciones a problemas de choque hidrodinámico, aplicables y necesarios en los trenes de alta velocidad en su acceso a los túneles.

Pero el gran avance en este campo de la interdisciplinaridad debiera ser el de la aplicación sistemática de la interdisciplinaridad generalizada entre las tecnologías duras y las blandas. Este es uno de los mayores retos del desarrollo tecnológico actual, que debiera compartir los conocimientos disponibles para la identificación y resolución de problemas de todo tipo. Los problemas y los retos a resolver en la sociedad, no son objeto de ninguna disciplina concreta, sea científica, tecnológica o social. Solo se puede responder desde la interdisciplinaridad.

Pero no todas las disciplinas se entremezclan en nuestros días de la misma manera, unas con otras. Por ejemplo, las tecnologías sanitarias y los estudios sobre el comportamiento social comparten muchos temas en las publicaciones científicas, pero no ocurre lo mismo con la

economía, que siendo una ciencia social comparte muy pocos desarrollos con otras ciencias, incluso sociales.

El número de especialidades que compone una determinada disciplina -como la ingeniería- se multiplican vía la pormenorización de las soluciones y de las técnicas que conllevan. Son decenas de especialidades las contenidas en la ingeniería mecánica, que es una especialidad de la que derivan la aeronáutica, la motorización, la construcción naval, etc. A la frecuente carencia de interdisciplinaridad en las propias ramas técnicas, se añade un mayor aislamiento de estas y las ciencias sociales, con lo que el horizonte de cambio hacia una cooperación interdisciplinar en el conocimiento se hace enorme y por otra parte cada vez más urgente.

Es además muy interesante constatar que se puede avanzar más en los resultados de la investigación, si se dedica más tiempo al intercambio de conocimiento interdisciplinario entre profesionales de distintas especialidades, que a profundizar en la propia investigación de cada uno de ellos. Este saber trabajar en conjunto desde puntos de vista distintos, será sin duda una de las ventajas a futuro de las sociedades que más progresan social y económicamente. Esta habilidad requiere una toma de conciencia de la complejidad de los problemas y un entrenamiento desde los niveles educativos en todas las disciplinas.

Los problemas y los retos a resolver en la sociedad no son objeto de ninguna disciplina concreta, sea científica, tecnológica o social. Solo se puede responder desde la interdisciplinaridad.

La aportación interdisciplinar de las ciencias sociales a las ciencias duras mejora sustancialmente la visión del problema a resolver. Las ciencias sociales aportan mucho al comienzo y al final de los procesos. Es crítica su intervención en la identificación de los problemas y en la valoración de los resultados. Por otra parte, las ciencias y tecnologías duras permiten a las ciencias sociales abordar problemas de mucha mayor dimensión y, en especial, dotando de sistemas de comunicación e información tanto en el diseño de las soluciones, como en la implementación personalizada de las mismas. Podríamos considerar que las ciencias de la información son la bisagra entre las ciencias duras y las blandas, entre la electrónica con sus matemáticas, y las ciencias sociales con el comportamiento humano.

El papel de los generalistas

Hasta ahora hemos entendido que el desarrollo del conocimiento se basaba en una visión vertical y profunda de la especialización, considerando que los expertos lo son más y más en una rama muy parcial del saber. El trabajo en colaboración se hace juntando especialistas y se espera que tales personas alcancen soluciones entreveradas de sus saberes. Pero apenas hemos puesto la atención en los especialistas de lo general: los “generalistas”. Es decir, personas que en su labor central está el manejo de la interdisciplinaridad como especialización. Personas que con diversas experiencias temáticas pasan a dirigir grupos de especialistas, que adoptan métodos y técnicas propias de la horizontalidad de los conocimientos, como es la teoría de los sistemas complejos que no se ajusta a ninguna tecnología. No se trata de hacer carreras multifocales que reducen la profundidad del saber hacer, como económicas e informática a la vez, sino de crear y valorar la función del generalista, esa dimensión que nos ha hecho progresar como especie. El generalista recorre una especialidad, y sigue progresando abriendo su saber hacia otras especialidades con ayuda de otros más expertos que él.

En resumen, el campo de trabajo del conocimiento en el futuro será el de la hibridación cooperativa, en decenas de equipos trabajando en paralelo. Compartiendo avances y requisitos para una aplicación más eficaz de los conocimientos aplicables ante problemas complejos. La hibridación cooperativa es la que crea cosas nuevas, con nuevos enfoques y con eficacia, para resolver problemas y retos sociales vigentes. Los profesionales de la hibridación cooperativa dispondrán de competencias específicas en una amalgama de actitudes y aptitudes de liderazgo, cooperación, observación afinada, comparación creativa, espíritu de equipo y aprendizaje. Son cada vez más necesarias las competencias de actitud que permitan hilvanar las competencias de aptitud de los ya muchos especialistas que no se entienden entre sí. Estas competencias del cómo más que del qué, aportan el impulso y las ideas para buscar soluciones novedosas entre innovadores y expertos -en cooperación estrecha- con otros especialistas,

La hibridación cooperativa es la que crea cosas nuevas, con nuevos enfoques y con eficacia, para resolver problemas y retos sociales vigentes.

Movilidad del conocimiento

Algo muy importante en el movimiento del conocimiento desde la ciencia -en sus avances- y la aplicación de la misma por y para los ciudadanos, es su recorrido a través de diferentes agentes y usos. La observación nos dice que el conocimiento es un flujo irregular y de caudal muy diferente para los objetivos empresariales por una parte y los de utilidad pública por otra. Las empresas hacen del conocimiento, en forma de tecnología, un recurso primario para innovar y competir entre ellas. No es así en el sector público, que depende del sector privado y está perdiendo conocimiento a lo largo del tiempo. Dicha pérdida es mayor conforme más se acelera la investigación y el cambio social y tecnológico, cosa que está ocurriendo.

Esta pérdida de conocimiento institucional se asemeja a lo que ocurre cuando una persona se desmaya, cuando decimos que pierde el conocimiento. Pierde la percepción de sí misma y del entorno. No sabe en qué día está, ni dónde; le cuesta moverse, está aturdida, y la lucidez del pensar se hace ausente. Se trata muchas veces de falta de oxígeno en el riego cerebral o de falta de este riego por algún motivo. Algunos síntomas son mareos, vómitos e incluso náuseas. No se trata de explicar aquí este fenómeno fisiológico, sino de pensar si a las organizaciones, a las instituciones públicas e incluso a algunas empresas no les pasan cosas parecidas a la pérdida personal de conocimiento. ¿Qué quiere decir que una institución pierda el conocimiento? ¿La aceleración de los acontecimientos puede ser una causa de esa pérdida de conocimiento? ¿Qué es el oxígeno que mantiene activas las neuronas de las instituciones? ¿Qué síntomas de vómitos verbales observamos en los debates políticos como resultante de esa pérdida de conocimiento? ¿Dónde se alberga el conocimiento y en qué condiciones se transfiere a los ciudadanos para su mejor calidad de vida?

No cabe duda de que el conocimiento disponible en el mundo está aumentando como resultado de la investigación científica y de su aplicación en forma de tecnología. Pero eso no asegura que se distribuya entre todas las instituciones a la misma velocidad, de forma homogénea y con la suficiencia necesaria para garantizar que sus finalidades se vean reforzadas con ese oxígeno tan necesario para progresar. Las distintas instituciones -públicas y privadas- funcionan con pulsos muy diferentes en la circulación sanguínea, en la absorción del oxígeno de los conocimientos y en su uso. Así como la aceleración 2G (dos veces la caída libre) provoca pérdida de conocimiento en los humanos, la aceleración de los acontecimientos sociales y

tecnológicos provoca también la pérdida de capacidad de acción eficaz en muchas instituciones.

Ese oxígeno, tan necesario en el cerebro para no perder el conocimiento, es -en las empresas e instituciones- el talento de las personas que aportan soluciones frente a los problemas que, de forma sostenida y acelerada, se van generando. Pero ese flujo oxigenante -tan necesario- se ve obstruido por la burocracia, la lentitud del análisis, por reglas y modos de pensar antiguos, por la seguridad del protocolo, por la demora en la respuesta necesaria y por la ejecución ineficiente o tardía.

Se pierde el conocimiento cuando la confrontación deseable de las ideas se sustituye por las descalificaciones personales, por la negativa a escuchar y, cuando la corrupción prospera, por el soborno o el chantaje en las relaciones. Estos comportamientos equivalen a los síntomas de náuseas y vómitos de pérdida de conocimiento. Se pierde el conocimiento cuando no cabe el argumento del saber basado en datos veraces y experiencias, y cuando ni se considera la valoración sincera de las propuestas de otros, buscando las ventajas o eliminando inconvenientes para los directamente afectados.

Se pierde el conocimiento cuando la confrontación deseable de las ideas se sustituye por las descalificaciones personales, por la negativa a escuchar y cuando la corrupción prospera por el soborno o el chantaje en las relaciones.

Solo algunas empresas -generalmente grandes- no pierden el conocimiento porque aplican nuevas tecnologías de forma sistemática, y promueven modelos avanzados de gestión de personas. En este sentido usan la formación intensiva y la meritocracia como sistemas de promoción de las responsabilidades y del poder de decisión. Son las entidades que se mueven más rápido que la media de su sector y aceptan bien -o más bien provocan- la aceleración en la que vivimos. Tampoco pierden el conocimiento las empresas de base tecnológica, que investigan en los límites de sus competencias, y que invierten tiempo y dinero en experimentar para innovar radicalmente en los productos y servicios que ofrecen a sus clientes.

No ocurre lo mismo en muchas entidades de la administración pública en las que llevamos ya muchos años desprendiéndonos del conocimiento de los funcionarios, sobre sus áreas de actuación, en favor de las empresas privadas. Los arquitectos e ingenieros del sector público ya no diseñan edificios, ni carreteras, ni infraestructuras urbanas, ni los planes de urbanización como ocurría en el siglo pasado. Los peones camineros fueron los primeros que dejaron de trabajar en lo público, para seguir con los jefes de obra y por último lo hicieron los que diseñan los proyectos. Su función -mas administrativa- ahora pasa al control de lo que se hace, y es ahí donde reside su conocimiento. Por eso su saber pasa del área específica del hacer, arquitectura, ingeniería, agricultura,... a la gestión y control de lo que hacen otros, a través de la burocracia. El conocimiento técnico y sus innovaciones salen rápidamente de lo público, para albergarse en las empresas privadas, de las que siempre dependen para hacer algo.

Control y burocracia

El conocimiento normativo y legal es el que se instala en lo público. Tiene como finalidad la creación y verificación de las normas, y su intervención tan pronto como se produzca una incidencia grave en la ejecución. Su trabajo es aumentar su control generando nuevos procedimientos para todos los intervinientes. Es la burocracia que crece y a veces paraliza la agilidad de la ejecución de las distintas iniciativas. La burocracia tiene su contrapunto en la transparencia, la confianza y los incentivos sobre las buenas prácticas de los afectados,

aspectos descartados de la gestión de lo público. Aplicar control y más control y burocracia creciente, sólo conduce a estrangular la eficacia, ralentizar los procesos, e incrementar los costes públicos y, en consecuencia, los privados.

El conocimiento técnico y sus innovaciones salen rápidamente de lo público, para albergarse en las empresas privadas, de las que siempre dependen para hacer algo.

El oxígeno del conocimiento reside en las personas, en eso que llamamos talento, que no es una habilidad aislada de la persona, sino que solo se manifiesta si hay un entorno adecuado para su emergencia. Cuestiones como el buen liderazgo, el espíritu de equipo, la motivación por las finalidades del trabajo, la formación continuada, la progresión profesional y la transparencia de la gestión son las que hacen que el talento se manifieste. Las tendencias nos señalan que desde lo público hacia las empresas, crece la contratación de los proyectos y servicios, tanto en proyectos de alta complejidad como de operación más sencilla. Y por ello los talentos buscan su despliegue profesional en el sector privado y eligen el sector público quienes buscan sobre todo una estabilidad en el empleo.

Cuestiones como el buen liderazgo, el espíritu de equipo, la motivación por las finalidades del trabajo, la formación continuada, la progresión profesional y la transparencia de la gestión son las que hacen que el talento se manifieste.

Distribuir el conocimiento y hacer que se distribuya a lo largo de los distintos agentes hasta el ciudadano es un papel fundamental de lo público. Por ejemplo, si nos fijamos en esta pandemia, el papel de lo público no es solo poner vacunas, contar contagios y elegir las normas de confinamiento o reducción de movilidad, sino que sería tan importante o más, trasladar información cierta y conocimiento. Hacer llegar a los ciudadanos capacidades de acción sobre su propia salud y dotarles de los medios necesarios (mascarillas, test, equipos y medidas de ventilación, tratamientos y criterios de valoración) y de la información útil de su entorno para proteger y optimizar su salud. Supone distribuir el conocimiento útil que se posee para adquirir otros de mayor nivel en todos los intervinientes. Vemos que cuando ya no hay recursos de atención de primaria, se pasa a invitar a los ciudadanos a hacerse el test por su cuenta con el hisopo, sin preparación ni información suficiente para hacerlo adecuadamente, mientras nos llevan años bombardeando con el mensaje de no automedicación.

Esta descapitalización del conocimiento en las instituciones públicas es fuente de una dependencia excesiva, funcional y económica, de las empresas privadas. Ante el cambio de velocidad -aceleración- de los sistemas sociales y tecnológicos que vivimos, existe un gran riesgo de pérdida de conocimiento, eficacia y eficiencia de la gestión pública frente a los problemas emergentes. En consecuencia el riesgo a una desafección progresiva de los ciudadanos respecto a las capacidades de sus gobiernos y administraciones crece, lo que crea un poderoso caldo de cultivo de las soluciones populistas y mesiánicas.

2.2.2. Recursos y energía

Este tensor social, cada vez más visible a nivel macro y micro, se considera como una ventaja estratégica para los países y sociedades que lo poseen en forma de medios naturales con valor económico. Disponer de fuentes de energía natural, territorios fértiles, recursos geológicos apreciados y vegetación arbórea ha podido ser una diferencia entre países hasta la actualidad y

aún más importante en tiempos pasados. El desarrollo de las tecnologías básicas permitió aprovechar estos recursos físicos para cubrir objetivos ambiciosos en cuestiones como la navegación, las guerras y el progreso en las formas de vida urbana y agrícola. Esto que era fundamental, y por lo que se justificaron no pocas intervenciones armadas y guerras, es cada vez menos considerado en el desarrollo presente y futuro de los pueblos. Es habitual encontrar países con grandes capacidades en recursos naturales que no despegan sus economías y ver otros, con muy pocos recursos, que se convierten en regiones prósperas. Estas últimas en pocas decenas de años elevan sus niveles de vida y conocimiento de forma muy significativa, con crecimientos destacados de su actividad económica.

Entre los recursos básicos de un país encontramos las infraestructuras referidas a redes de carreteras, vías férreas, aeropuertos y puertos costeros, centrales de producción eléctrica, embalses, sistemas de regadío, gestión de residuos y una larga serie de elementos técnicos que están al servicio de la movilidad y la calidad de vida. La movilidad de personas y mercancías es un tensor muy relacionado con las infraestructuras y, en tanto estas sean cuantiosas y seguras, el desarrollo económico se ve favorecido por las oportunidades que generan las transacciones y la creación de cadenas de producción. Algunos países con grandes recursos básicos como minería, agricultura o ganadería no desarrollan estas cadenas de valor hacia productos de mucho mayor valor añadido y subsisten durante muchos años como economías pobres o en desarrollo estancado. Padecen una dependencia de otras crisis en sus países clientes que no es compran. Sin duda, para un desarrollo sólido no se trata solo de tener recursos físicos, sino que se requiere una capacidad de transformación industrial de estos, basada en el conocimiento para llegar a obtener un valor significativo de los procesos y los productos, más allá de lo que los suministros de recursos materiales posibilitan en la economía.

Es habitual encontrar países con grandes capacidades en recursos naturales que no despegan sus economías y ver otros, con muy pocos recursos, que se convierten en regiones prósperas.

Otros tensores sociales como el desarrollo científico y técnico deben acompañar a la disponibilidad de recursos materiales, para que las competencias profesionales asciendan, y con ellas los resultados de los procesos empresariales y los salarios. En este aspecto es el sistema de formación profesional -más aún que la formación universitaria- el que determina la disponibilidad de personal preparado para llevar adelante este aporte de conocimiento, y en consecuencia el empleo de técnicas avanzadas en la producción de productos y en la prestación de servicios. Ante un avance rápido de la tecnología podemos asegurar que la formación continua en la empresa o fuera de ella, en periodos de reciclado profesional, se hace indispensable para conseguir este tono de crecimiento sólido, en el que las infraestructuras adoptan un papel secundario pero imprescindible.

La transformación de las energías

La energía y su uso intensivo forma parte del proceso de desarrollo económico de los países. El contenedor de energía dominante hasta ahora, ha sido el de las energías fósiles y sobre todo en forma de carbón, gas, petróleo y sus derivados. Las redes eléctricas de alta tensión y los diferentes niveles de transformación hasta llegar al uso doméstico o industrial, son a su vez unas de las infraestructuras de transporte críticas de los países desarrollados. La globalización y la interdependencia son otros tensores sociales muy vinculados con el mapa de producción y consumo energético en el mundo. Estos recursos energéticos a gran escala se constituyen en recursos geoestratégicos, por los que se enfrentan países y empresas de nivel internacional. Hoy vivimos un momento crítico de inestabilidad energética producido por la necesidad de un

cambio acelerado en las fuentes de energía, para desplazar el consumo de hidrocarburos hacia las energías eólicas o solares. Estas últimas, deben ser mayoritarias como fuentes de un mayor potencial de suministro eléctrico en grandes instalaciones, en domicilios y en la movilidad de vehículos y trenes. El cambio climático es un fenómeno imparable que exige cambios globales en los usos de la energía, cuestión no admitida y menos practicada por todos los países. Este escenario de inestabilidad energética y política es creciente ante las posiciones relativas de los países suministradores y consumidores de energía, cuestión crítica del orden mundial mientras no se alcance la suficiente autonomía de cada país, que les libere de una dependencia exagerada de otros países por estas cuestiones.

Pero así como los recursos físicos y la energía tienen en el presente una gran importancia en el capítulo de las infraestructuras, en el futuro surgirán otras facetas de los recursos sociales en forma de socioestructuras. Diseñadas por sociólogos y antropólogos, más intangibles y motivacionales que las infraestructuras físicas, afectarán a las personas y a su comportamiento social. Son espacios físicos abiertos o cerrados diseñados para la interacción entre personas y colectivos con el fin de socializar y crear relaciones de apoyo mutuo y confianza en los entornos urbanos y rurales. Un rasgo que define un diseño social avanzado es la presencia de estas socioestructuras, que pasan a convertirse en recursos sociales de primer orden. Las infoestructuras sociales son recursos más relevantes que las infraestructuras físicas a la hora de evaluar el comportamiento del desarrollo continuado de las ciudades y los países.

Las nuevas infraestructuras sociales, son los sistemas de educación y formación profesional, las asociaciones empresariales y sindicales, los sistemas de seguridad pública y de salud, las leyes y soportes de la seguridad jurídica. A estas deben corresponder otras variables sociales como la integridad de las personas que ostentan poder, las estructuras de representación política, las dinámicas y acciones de las comunidades civiles y los niveles de cumplimiento de las leyes.

Calidad social

El desarrollo solo es posible cuando las personas prosperan en sistemas de suficiente calidad social como para que los esfuerzos personales no se vean frustrados por barreras estructurales y acontecimientos impredecibles, injustos o autoritarios. El desarrollo social es solo posible en un caldo de cultivo donde la energía, esta vez la personal, permite construir futuros con continuidad y con un suficiente ascensor social para la mayoría de los ciudadanos. Cuando los hijos han de vivir mejor que sus padres, estamos ante un camino de progreso real y es así cuando este sentido de vivir mejor lo sea en términos no solo económicos sino de atención a otras riquezas sociales como la libertad, la educación, la salud y la convivencia creativa.

El desarrollo solo es posible cuando las personas prosperan en sistemas de suficiente calidad social como para que los esfuerzos personales no se vean frustrados por barreras estructurales y acontecimientos impredecibles, injustos o autoritarios.

La segunda faceta de este tensor social, la energía, tiene una larga historia de aplicaciones acumulativas en sus usos físicos. La primera aplicación consiste en la capacidad de transformar y mover las cosas. La segunda en la de crear el confort de las personas y posibilitar su movilidad. Una sutil convivencia de ambas capacidades permite el desarrollo de diversas actividades actuando sobre las capacidades de las personas, estableciendo cauces físicos para la movilidad de mercancías y personas, posibilitando el despliegue del comercio y elevando el nivel de creatividad -hibridando saberes- en la resolución de problemas económicos, tecnológicos y sociales. Estas capacidades no se importan, sino que para lograr la prosperidad

se deben cultivar y enriquecer dentro de los países y de sus propias culturas. La homogeneización cultural que actualmente impregna los negocios a escala mundial no es un buen ingrediente para el desarrollo específico de los países, empapados de sus propias culturas y modos de entender la vida. Lo que para algunas culturas es el placer de las cortas vacaciones tras un largo año laboral, para otras es el año entero salvo unos días para trabajar y obtener unos escasos e insuficientes recursos económicos. No podemos afirmar que una cosa es mejor que la otra.

El siguiente nivel de los recursos más allá de los físicos y de las capacidades personales nos lleva a los recursos del conocimiento y a las instituciones que velan por su asimilación y desarrollo constante. Estamos viviendo una época de grandes avances del saber y de una gran oportunidad -desde países emergentes- en adherirse a esta red de investigación y de innovación que se extiende por todo el mundo. Los centros de investigación, las universidades, los departamentos de i+d de las empresas, las instituciones y fundaciones orientadas a la investigación son las infraestructuras del conocimiento. Hay que entender que este es el recurso primigenio para el desarrollo social sostenible, junto con una estructura social equitativa y activa, y unas instituciones íntegras de las que hablaremos más tarde, como otro tensor social muy importante.

Recursos críticos

La estructura y organización social tiene que estar en consonancia con los medios materiales e inmateriales de uso habitual de la población que los posee y desarrolla. Existen y ya se han citado en los recursos cinco componentes críticos que determinan el modo de vida de un colectivo cultural y que tienen que estar en sintonía con la estructura sociopolítica y de creencias del colectivo humano. Estos son los recursos de los sistemas de alimentación, los de energía, los de transporte, los de información, y los bienes materiales.

La estructura y organización social tiene que estar en consonancia con los medios materiales e inmateriales de uso habitual de la población que los posee y desarrolla.

La organización de los modos de vida, los oficios, las herramientas, los modos de transmitir el conocimiento, la estructura habitacional, la distribución de los recursos y otras características sociales se ven alteradas por cambios bruscos o disruptivos en cualquiera de estos cinco aspectos. La imprenta de Gutenberg -en el capítulo de los medios de información- es un ejemplo de cambio social duradero que supuso el libro, como una nueva capacidad de transmisión del saber. Este cambio tecnológico, tiene en la Ilustración una formulación histórica y colectiva, que busca la reorganización social sobre el pilar del aprendizaje y posteriormente del desarrollo expansivo de las escuelas. La invención de los motores de vapor y de combustibles fósiles, es otro ejemplo que permite a través de la motorización de vehículos acrecentar sin límites la capacidad de movilidad de personas y mercancías, reubicando los espacios habitables, reactivando las transacciones comerciales y el movimiento de materias primas y productos. Quedaron atrás el caballo y los animales que habían servido hasta entonces como fuente complementaria de energía, lo que determinó una separación definitiva de la ciudad que adoptó los cambios, y el campo que mantuvo los anteriores recursos.

El coche, sucesor motorizado del carro de caballos, constituye el objeto de mayor influencia en la historia del diseño urbano. Calles, aceras, garajes, parkings, carreteras y autopistas cubren una parte importante del terreno a la espera de que los vehículos privados los usen. Una gran economía de producción da cobertura a tales ingenios. Los coches del futuro serán sin

conductor y posiblemente públicos y de uso como servicio. La tecnología informática está detrás de estas posibilidades y tendremos que dar otro uso a los múltiples espacios hoy dedicados a los vehículos de cuatro ruedas. Garajes, parkings y cunetas serán espacios a reutilizar ante el cambio en los modos de transporte urbano e interurbano.

Por citar otro gran cambio en el capítulo de los materiales cotidianos, podemos recordar el salto en el consumo que se ha producido por el empaquetado automático y masivo de cualquier producto en coberturas desechables especialmente de plástico. Las consecuencias están a la luz en el indeseado impacto medioambiental y el necesario reciclaje masivo de envases de plásticos. Su anterior modelo, el consumo a granel de mediados del siglo pasado, ha desaparecido aunque existe algún movimiento residual que lo sostiene, pero es minoritario. Los sistemas de uso continuo de energía tales como la industria, la construcción y mantenimiento de las ciudades, el despliegue de la maquinaria doméstica y del confort, están poniendo al límite las capacidades de regeneración de los espacios naturales y en concreto de las atmósferas urbanas respirables.

Por otra parte, la organización social en la que cimentamos las estructuras públicas y privadas, están basadas en modelos territoriales, jerárquicos y fragmentados en silos o departamentos en competencias técnicas y sociales diferenciadas. Son como pirámides aisladas que abarcan colectivos humanos con funciones reguladas por leyes, normas, protocolos y convenios. Los sistemas democráticos basados en el estado de derecho imitan las antiguas estructuras militares de poder. El contrato social y el pacto ciudadano asumen que el individuo cede su libertad en pro de la norma colectiva que se autoimpone, con el contrapunto de una seguridad y soporte de algunos bienes básicos y derechos universales. El estado del bienestar y los derechos constitucionales son formas expresas de este contrato implícito en las constituciones de los países. Estos convenios requieren de estructuras organizadas de una determinada manera, y esta manera no es otra que la de las distribuciones de competencias por especialidades y las organizaciones piramidales tanto funcionales como territoriales, de hasta decenas de niveles jerárquicos.

Por otra parte la organización social en la que cimentamos las estructuras públicas y privadas, están basadas en modelos territoriales, jerárquicos y fragmentados en silos o departamentos en competencias técnicas y sociales diferenciadas.

Vemos que los cinco ingredientes de la estabilidad en el modo de vida están en total mutación. Las tecnologías de la información, la transición energética, el transporte personal y de objetos, los nuevos materiales como el grafeno y la nueva generación de alimentos son, en su conjunto, interdependientes, y unos permiten el desarrollo más y más acelerado de los otros. Su interdependencia y el avance en los asuntos tecnológicos, además de los relativos a las ciencias de la vida, contrastan con las estructuras sociales rígidas y estáticas.

Por ejemplo, los sistemas de representación ciudadana basados en los territorios y los partidos son anacrónicos, respecto a los modos de relación entre ciudadanos y los medios de consumo de bienes y servicios soportados por redes globales de telecomunicaciones. Estos sistemas poblacionales, definidos en tiempos de ausencia de las tecnologías de la información -que todo lo invaden- rompen aguas a través de las redes sociales. Los diálogos y debates políticos saltan las puertas de los parlamentos y se consumen como productos de entretenimiento. La política se torna espectáculo alrededor de ¿quién gana? y no del rendir cuentas sobre el ¿qué hacen?

En otro orden de cosas las tecnologías de la información como recursos nuevos en ese mundo de la formación hacen estallar el sinsentido de las organizaciones educativas cimentadas en modos de aprendizaje propios de los siglos pasados. Pasa lo mismo en las organizaciones del trabajo en la empresa que han heredado unas estructuras jerárquicas basadas en la especialización, cuando las realidades que hay que resolver son sistemas complejos que requieren una alta colaboración de muy distintos especialistas, de distintas empresas con sus diferentes recursos de conocimiento.

La fragmentación de los recursos

Como sabemos las realidades son complejas y contienen muchas facetas que corresponden a distintas especialidades. Por eso los expertos, sus soluciones y servicios se fragmentan, y así pierden el sentido de una solución integral imprescindible en las situaciones propias de un espacio complejo. Hablamos de ecosistemas cuando nos referimos a los problemas, y como respuesta aportamos modelos lineales, especialistas y métodos cerrados para enfocar las soluciones. Un ejemplo común a todos nos sirve de aclaración cuando pensamos en la salud de una persona de edad avanzada. Las especialidades médicas que le afectan a sus dolencias, los servicios sociales vinculados con su modo de vida, y su relación de vecindad son aspectos de un todo compuesto y complejo que ninguno de sus interlocutores específicos puede ni contemplar ni considerar en su especialidad. Quizás este desencaje entre las realidades vitales complejas, y las estructuras organizativas, especializadas en recursos y jerárquicas lineales en su ejecución, sea el causante del parón de nuestras sociedades en términos de progreso en la calidad de vida.

Hablamos de ecosistemas cuando nos referimos a los problemas, y como respuesta aportamos modelos lineales, especialistas y métodos cerrados para enfocar las soluciones.

2.2.3. La diversidad cultural

La cultura es fruto de la historia de un pueblo y del aprendizaje recogido de los acontecimientos históricos que le sucedieron. Son las huellas del pasado, que incluyen las formas de explotación de los recursos naturales, y también los modos de organización social de los que se dotaron los ancestros de un cierto grupo social. La cultura es por tanto la herencia de los que no están, pero que tenían las soluciones para vivir de una determinada manera, en una época pasada y en un entorno físico concreto. La cultura se consolida y especializa ante situaciones de aislamiento, pues solo así se adapta de forma estable al entorno físico y social más óptimo. La cultura selecciona las soluciones para la supervivencia de los grupos humanos, y se especializa y transfiere a los que vienen, para su futura seguridad y cohesión. Es el legado intergeneracional que se transmite a través de las familias, de los colectivos gestores de los recursos locales, y de los eventos sociales de celebración de acontecimientos. Es necesario un largo periodo de tiempo para singularizar una cultura con sus formas de vida, hábitos alimentarios, instrumentos, lenguajes, expresión artística y hábitos sociales.

La cultura selecciona las soluciones para la supervivencia de los grupos humanos, y se especializa y transfiere a los que vienen para su futura seguridad y cohesión.

Pero antes de perfilar el influjo de la evolución de las culturas como tensor social, vinculado a otros como el desarrollo del conocimiento o la globalización, pensemos un poco en cómo nos despegamos hace millones de años de las especies homo más próximas a la nuestra. La cultura es sin duda el instrumental humano por excelencia que incluye la tecnología, las creencias, las formas de vida y la comunicación. Lo que podemos intuir, es que algo muy diferente a lo que ocurrió en otras especies animales, llevó a esa bifurcación de la especie homo. Fue sin duda, por los resultados obtenidos, una especialización que supo tomar un camino distinto al habitual en otras especies.

De dónde venimos

Es cierto que no sabemos mucho acerca de cómo la especie humana se separó del resto del mundo animal. Tan sólo podemos afirmar que nuestros parientes más cercanos, los chimpancés, pertenecen a una estirpe lejana a la nuestra en 4 ó 5 millones de años. Resulta difícil imaginar la existencia de una vinculación especial entre chimpancés y humanos. Sin duda, el camino que ha separado a ambas especies es largo, pero: ¿Cuál fue el punto de la bifurcación? ¿Por qué ocurrió?

Las investigaciones antropológicas no han logrado responder con nitidez a estas preguntas. Por ello no pretendemos resolver científicamente estas incógnitas, sino realizar una aproximación ensayista en busca de una interpretación suficiente de lo que pudo ocurrir. Los humanos somos distintos a los animales, aunque provenimos de un espacio genético común compartido con otros primates. Sin embargo, en algún momento humanos y primates iniciaron, por motivos que desconocemos, un camino por separado. Se produjo lo que se ha dado en llamar una bifurcación. Este camino de separación -que llevó a los humanos a alcanzar su capacidad mental- se produjo además respecto a todas las especies animales que poblaban la Tierra. Debió existir una estrategia -no consciente- diferenciadora del ser prehumano respecto a sus parientes más próximos, los primates, y también respecto al resto de los seres vivos. Esta estrategia es sólo explicable si se basa en un planteamiento opuesto al que siguieron los demás seres vivientes. Los candidatos a humanos hicieron algo distinto, no solo en grado, sino en contraposición a lo que hacían los demás. El resultado fue singular e irrepetible, y determinó la separación rápida y profunda respecto de todas las otras especies.

Debió existir una estrategia diferenciadora del ser prehumano respecto a sus parientes más próximos, los primates

Veamos qué hicieron los demás seres vivientes de la mano del naturalista Charles Darwin. Por ese camino veremos qué fue esa distorsión y sus consecuencias. Él nos legó una teoría que basa la evolución de las especies en los cambios provocados por la adaptación al medio. Las modificaciones del medio fuerzan la adaptación por la regla de la supervivencia del mejor adaptado, provocando la adopción y continuidad de mutaciones o cambios exitosos frente a las nuevas circunstancias. Por lo tanto, el cambio es continuo en cada especie adaptándose al medio. Y si no es así surgen crisis que provocan la extinción. Esto ocurre cuando la dimensión o rapidez del cambio no permite a la especie adaptarse al mismo, con la agilidad necesaria.

Pero, ¿puede este mecanismo conducir y explicar la evolución y la posición de la especie humana en nuestros días? ¿Es el mecanismo de adaptación al medio el que nos hace evolucionar? ¿O lo fue en algún momento? ¿Qué papel representó la adaptación física y la mental, totalmente diferentes de otras especies?

Por lo tanto el cambio es continuo en cada especie adaptándose al medio. Y si no es así surgen crisis que provocan la extinción.

Si lo común de todas las especies animales es la adaptación basada en la especialización, ¿no podrá ser que existió un camino exitoso fuera de esta regla general? Si trabajamos desde esta hipótesis, que es una proposición no demostrada, vamos a recorrer un camino partiendo de la hipótesis contraria a la propuesta por Darwin.

Renunciar a la especialización

¿Qué ocurriría si una especie, nuestros primates antecesores, por un cambio en el medio se encuentran en un nuevo entorno en el que sus competencias o destrezas ya no sirven como en el anterior medio, pero tampoco son tan inservibles como para provocar su extinción? Si esta especie no se especializa, si no es mejor en casi nada, pero es un poco hábil en muchas cosas ¿estará irremediablemente condenada a la extinción? No siendo quien más corre, quien mejor trepa, quien mejor olfatea, quien más oye; ¿Cómo es posible competir? He aquí, que estando cerrado, por la necesidad rápida de adaptación y competencia en el medio, el camino habitual de la modificación y la especialización, sólo es posible intentar el camino contrario, el de la visión generalista pero integradora. ¿A costa de qué cambios o mejoras sustanciales?

Ésta pudiera ser la primera actitud innovadora de nuestra especie, y seguramente lo único que nos sigue diferenciando con contundencia de las restantes especies. Este espíritu de buscar soluciones, de innovar para sobrevivir, de hacer y construir lo nuevo integrando capacidades diferentes pero no extremas, fue y es, sin duda, la primera chispa de lo que hoy llamamos sociedad y tecnología. Este hábito fue adquirido para siempre por la especie. Se rompieron las reglas anteriores y la especie triunfó respecto a todos sus competidores que siguieron con sus permanentes reglas de especialización y adaptación al entorno. Desde aquel punto sin retorno en la historia de la vida, todo ha sido un mismo camino que nos ha llevado a buscar lo nuevo, y que nos ha permitido millones de años después llegar a la Luna. La especie humana ha transitado de la posición de respuesta pasiva del devenir de la naturaleza y de hacer de ésta la regla de la selección de las especies, a la actitud activa de enfrentarse a los problemas desde la búsqueda de la mejor solución integrando capacidades para sobrevivir.

Este espíritu de buscar soluciones, de innovar para sobrevivir, de hacer y construir lo nuevo integrando capacidades es, sin duda, la primera chispa de lo que hoy llamamos sociedad y tecnología.

La actitud generalista

La primera gran innovación fue romper la regla imperante, emprender el camino por la senda contraria a todos los demás y hacer de la actitud generalista -o de la no especialización- el punto fuerte para competir. Es decir, emplear nuevas armas no existentes en el momento. La necesidad de sobrevivir y competir basada en la nueva actitud generalista, ha llevado a la especie humana a desarrollar nuevas capacidades, no necesarias en otras especies, que han hecho de nuestro amigo -el primitivo mono generalista- un ser superior a los demás miembros de la naturaleza. Todo ello a costa de alejarse de manera progresiva de ese espacio natural donde no puede competir con ventaja, al menos individualmente, con sus compañeros de otras especies.

El comportamiento ganador en la naturaleza es el que lleva a intentar ajustarse lo más posible a sus condiciones cambiantes, a ser rápido para competir por recursos escasos, a desarrollar los sentidos al extremo de poder apreciar y evaluar el entorno en milisegundos. Todo ello profundiza en la estrategia de la diferenciación para competir, algo que no hizo o no pudo hacer la especie humana en su original evolución.

La necesidad de sobrevivir y competir basada en la nueva actitud generalista, ha llevado a la especie humana a desarrollar otras capacidades, no necesarias en otras especies.

Al optar por ser generalista, aquella especie enfrentó el problema desde la primera, y quizás más importante, innovación jamás ocurrida. La debilidad individual, en casi todo, tuvo que ser reemplazada por la potencial fortaleza del grupo, pero no a modo de complemento a la especialización, como ya sucede en otras especies, sino como recurso principal. Mis sentidos - debieron darse cuenta- son débiles en comparación con otras especies, pero puedo emplear los del resto de mis compañeros, si sé comunicarme con gran eficacia e intercambiar información de manera rápida y precisa. A cambio yo debo comunicar también lo que percibo del entorno, para resolver el problema de otros. Surge así una nueva necesidad que es la de desarrollar un código de comunicación, lo más rico en detalles y contenidos posible, a partir de los rudimentos comunicativos anteriores. Una capacidad colectiva que permita superar las capacidades naturales de la captura inmediata de información de los individualmente y sensorialmente mejor dotados.

Manejando información con otros

Intercambiar información con otros supone capturarla, almacenarla, y transmitirla. Captar para comunicar es muy distinto a sentir para reaccionar. Es separar la sensación de la acción, mediando la comunicación con otros, separar lo percibido de lo comunicable o no comunicable, separar lo inmediato de lo posible en un futuro próximo. Surge así la sensación de tiempo, y el reforzamiento de la memoria, como la distancia entre sensaciones y acciones. Esta primera ruptura con lo natural en la relación entre sensación y acción, exige interiorizar el tiempo, una sensación que ordena temporalmente las capturas de los sentidos. Esta habilidad también clasifica y borra por antiguos los almacenamientos de sensaciones y los recuerdos de los espacios físicos, para la secuencia de la comunicación con el resto de la especie. Nos encargamos de construirnos un reloj mental que no tiene nada que ver con el reloj natural. La estructuración del tiempo es un concepto sustancial de este desarrollo de la comunicación. Hoy algunas enfermedades neurológicas, como el Alzheimer, provocadas por la edad y otras causas, limitan esta capacidad básica de los enfermos de recordar lo vivido con trastornos diferenciados de la memoria cercana y lejana.

Surge así la sensación de tiempo, y el reforzamiento de la memoria, como la distancia entre sensaciones y acciones.

La sensación de tiempo

Entender el tiempo sabiendo emplear este recurso es un logro trascendental que inicia el camino hacia la racionalidad. Pero esto sólo no basta y, para sobrevivir siendo generalistas, necesitamos potenciar nuevas habilidades y desarrollar mecanismos que nos ayuden en la comunicación y en la reflexión. Separando los sentidos de la acción consecuente, el sistema nervioso y el sensorial se convierten en los ejes principales del desarrollo de la especie, ya que implican la capacidad de representar la información, de comunicar de forma eficaz y de asociar a una información disponible ahora, otras circunstancias anteriores de hechos relacionados y experimentados. Sin duda, comunicándose y creando comunicación se desarrolló esta especie y sus lenguajes

Este proceso de acceder a información anterior y combinarla con otra nueva es un complejo proceso de reflexión. Pero todo este cúmulo de nuevas formas de resolver los problemas puede tener un punto débil que es el de la escasa velocidad en el despliegue de toda la secuencia de razonamiento. Cualquier proceso de reflexión sirve para aportar resultados elaborados para una respuesta más certera, aprovechando la información previa a costa de incrementar el tiempo de respuesta. Para ello y para apoyar la acción, actúa filtrando o cualificando la

información percibida directamente o a través de otros. Reflexionar sirve para el futuro, es decir, para prever lo que ocurrirá. No obstante no se necesita perder las capacidades de acción rápida frente a los peligros, y en esto la especie humana mantiene los mecanismos básicos primitivos de los animales, a través de emociones básicas como el miedo, la ira o el asco, de la que se ocupan espacios cerebrales especializados en respuesta rápida.

La actitud generalista de la especie humana abrió un camino sin precedentes. Desde entonces podemos decir que el ser humano lo hace casi todo peor que muchas especies animales, pero hace un poco de casi todo. Corre, nada, salta, ve, grita, y oye mejor que unos y mucho peor que otros. En todas las disciplinas tiene especialistas del reino animal que lo hacen mucho mejor. La información, el lenguaje, la reflexión y la comunicación se encarnan en el entendimiento superior de las cosas, en el dominio del saber y de la abstracción. El humano es capaz de vivir en cualquier clima, se alimenta de múltiples alimentos, vive en diferentes espacios naturales, habla múltiples lenguajes, y emplea multitud de símbolos colectivos, pero sobre todo, desarrolla con extremada sofisticación y detalle de forma incesante nuevos lenguajes, ahora los tecnológicos.

La información, el lenguaje, la reflexión y la comunicación se encarnan en el entendimiento superior de las cosas, en el dominio del saber y de la abstracción.

El desarrollo de lo abstracto

Esta percepción, comunicada en diferido a través del lenguaje, permite también desarrollar el pensamiento sobre lo que ya no es sensación, sobre lo que reside en un formato almacenado y distante en el tiempo. Con ello alumbró el desarrollo de lo abstracto, y en consecuencia, permite plantear las grandes preguntas sobre lo que no existe materialmente como las cosas, sobre el origen y el destino de sí mismo y de lo que le rodea, incluso sobre el propio pensamiento, abriendo el camino de la filosofía y de los conceptos. El pensamiento se descubre a sí mismo y el hombre desarrolla más y más el lenguaje para dar cabida a esta combinación infinita de las percepciones, de sus versiones almacenadas, de las simbologías, de los pensamientos y de los almacenamientos de los modelos de acción.

Tras representar mentalmente la realidad, el ser humano adquiere y desarrolla la noción de tiempo, que es lo que separa el sentir del actuar. Esta dimensión no es importante en los animales. En ellos, al estímulo le sigue la acción y, cuando ésta es rápida y acertada, el éxito está asegurado. Y cuando aprenden repiten sus hábitos sin alterar los comportamientos que les gratifican. Para nosotros sentimiento y acción deben estar separados por la reflexión, y en tanto que somos conscientes de ello entendemos el tiempo. El tiempo va unido a la simbología, a la memoria que separa el pasado del futuro, a la capacidad de recordar cómo sucedió en otras ocasiones para apoyar la reflexión futura. La especulación mental -sin contacto con la naturaleza- puede estar operando en ausencia del tiempo, y dicho ejercicio fuera del ámbito de los sentidos nos permite desarrollar nuevos lenguajes simbólicos, que están lejos de lo que el entorno de lo natural nos proporciona. Este afán de descubrir los porqués de nosotros mismos no deja de ser una arrogancia muy humana de salir de nuestra existencia para volver a contemplarla como algo ajeno a nosotros mismos. Tras ello surgen las preguntas sobre la trascendencia de la vida y el más allá, que las religiones colman de respuestas.

Este afán de descubrir los porqués de nosotros mismos no deja de ser una arrogancia muy humana de salir de nuestra existencia para volver a contemplarla como algo ajeno a nosotros mismos.

En este punto, también desarrollamos lo único que sabemos hacer mejor que el resto de los animales, que es crear símbolos, proyectarnos en el tiempo, crear y asociar ideas, que nos hablan de los porqués y de los fines de las cosas. Así satisfacemos una necesidad que nos hemos creado por nuestra evolución, y que llevamos dentro, como es el entender los fundamentos de la propia naturaleza y de nuestra existencia.

La innata socialización

Todo este complicado devenir que implica el desarrollo del intelecto se acompaña del correspondiente enriquecimiento de lo social. Así el objetivo original de los humanos de ayudarse para sobrevivir físicamente, se convierte en ayudarse para comunicarse e interpretar de forma conjunta los problemas cotidianos y los elementos abstractos de los que nos dotamos. De esta manera, de generación en generación, la especie progresa sobre la base de una cohesión social basada en la mejora de sus capacidades de comunicación y de resolución colectiva de problemas, fundamentada en el conocimiento y la tecnología, que sustituyen a la competencia por especialización sensorial propia de los restantes animales. El camino del mono generalista fue ampliándose con habilidades de comunicación, simbología, tecnología, con la necesaria interpretación del mundo real y, en consecuencia, con la creación de un mundo ideal, un imaginario nuevo y exclusivo del ser humano. Una vez producido este giro irreversible, el progreso y la supervivencia de las distintas sociedades se han basado en la capacidad de desarrollo tecnológico e ideológico para avanzar como grupo. En este punto se consuma la separación irrecuperable con el resto de seres vivientes.

El camino del mono generalista fue ampliándose con habilidades de comunicación, simbología, tecnología, con la necesaria interpretación del mundo real y, en consecuencia, con la creación de un mundo ideal, un imaginario nuevo y exclusivo del ser humano.

El mono generalista

Tanta falta de especialización y su poderosa capacidad de reflexionar para lograr objetivos, llevó al ser humano a competir desarrollando instrumentos. El "homo generalista", al separar la acción de las consecuencias, es capaz también de concebir elementos mediadores entre el objetivo deseado y la situación de partida. Crea el instrumento imaginando cómo resolver cosas, imaginando una forma finalista de actuar con un instrumento que no existe, creando con ello un nuevo medio y una forma de uso tampoco existente. Algo más para enriquecer su cultura.

El hombre que imagina, construye y ensaya instrumentos, refinando progresivamente este saber, crea las bases de la tecnología. De la experimentación aprende y establece reglas de comportamiento, que es capaz de transmitir a otros en el lenguaje de los símbolos. Así puede enseñar a otros para ahorrar tiempo en volver a experimentar. El conocimiento de la experiencia se deposita en el lenguaje y posteriormente en los símbolos escritos, y así acumula saber de generación en generación. Al principio de forma rudimentaria, de padres a hijos, pero la sofisticación del saber requiere nuevos instrumentos de aprendizaje como la escritura y los lenguajes que se especializan para encauzar el saber artístico y científico.

Diseñar las máquinas, la segunda naturaleza

La especie humana alcanza así el carácter enciclopédico y reconoce el valor del saber. Saber para predecir comportamientos, para anticiparse a las circunstancias de cómo serán las cosas, para hacer que las cosas se comporten como queremos o como sabemos que se han de comportar. Esta capacidad de predecir nos hace capaces de inventar instrumentos complejos que hacen cosas de una manera diseñada de antemano, de una manera automática, con seguridad y con una alta fiabilidad. El pequeño instrumento manual, cede paso a la máquina y

ésta, en sofisticaciones sucesivas, nos lleva a los sistemas complicados y automáticos de la robótica.

El conocimiento de la experiencia se deposita en el lenguaje y en los símbolos, y así acumula saber de generación en generación.

Las máquinas fabrican máquinas en un constante proceso de alejamiento de la mano del hombre y con un desarrollo exponencial de los conocimientos multidisciplinarios. Las máquinas dirigidas por hombres son capaces de fabricar y de crear espacios de grandes dimensiones, donde el hombre se protege de la propia naturaleza de la que surgió y de los restantes animales que viven en ella. Ya no le preocupan éstos, salvo los muy pequeños virus y bacterias, que son parte de todas las formas de vida. Respecto a los otros, tampoco pretende competir con ellos, pues su vida de humano está dentro de los propios objetos que construye. Su ciudad es una nueva naturaleza, una segunda naturaleza, un mundo tan complejo y tan grande que exige una nueva especialización cultural y de modos de vida. En los próximos años (sobre el 2030) el crecimiento de las megalópolis hará que un 70 % de la población mundial viva en las urbes. Se estará consumando el abandono, quizás definitivo, de la primera naturaleza.

Su ciudad es una nueva naturaleza, una segunda naturaleza, un mundo tan complejo y tan grande que exige una nueva especialización cultural y de modos de vida.

El hombre, desde la primera naturaleza y en su progresivo alejamiento de ella, desarrolla dos planos específicos del saber: el saber porqué, que le lleva al dominio de la filosofía y el pensamiento, y el saber cómo, que le lleva a dominar la naturaleza y a desarrollar el saber científico y tecnológico. Dos saberes ineludiblemente relacionados que surgen de la separación del sentir y el actuar. La religión y la azada con las que el hombre medieval encaraba su vida, hoy se sustituyen por la política y el coche, o por la libertad y la tecnología.

Es importante entender que el humano como colectivo se ha salido parcialmente de la naturaleza y continúa moviéndose con gran rapidez en esa dirección, y ha creado una segunda naturaleza construida con productos hechos por y para el hombre. Esta nueva naturaleza es la urbe, que se hace compleja por su globalidad y exige que el hombre haga lo que dejó de hacer muchos millones de años atrás. En este entorno si quiere competir entre urbanitas, el ser humano vuelve a hacerse especialista. Requiere más de 20 años -infancia y adolescencia- para capturar todo el saber que le es necesario para desenvolverse en esta segunda naturaleza; es el tiempo que tarda en ser autónomo en este medio y desempeñar un oficio.

Llega el trabajo

El trabajo ha ido evolucionando a lo largo de la historia, vinculado con la organización de los modos de obtener los recursos necesarios para la supervivencia. En las primeras etapas de la humanidad, en las que la caza, la recolección y la agricultura ocupaban el tiempo para conseguir los alimentos, la especie humana desarrollaba una actividad física intensa y dependía de ella su capacidad de sobrevivir. Pero la aparición de las herramientas cambió el escenario y se fue imponiendo la especialización en las formas físicas de trabajar. La fuerza bruta se deriva hacia los animales, a los que se provee de aperos y sistemas de aprovechamiento de su capacidad física para el trabajo. Así, el labrador y el conductor de carros desarrollan habilidades para dirigir a otros seres con mayor fuerza que ellos, transformando la domesticación de animales en una fuente importante de disponibilidad de energía. Pero a pesar de todo, la fuerza corporal complementaria era requisito indispensable de la capacidad de trabajo en la agricultura primitiva hasta hace pocos años.

El control de la energía

Es a finales del siglo XIX cuando surge con gran fuerza otra capacidad transformadora que es la capacidad de controlar la energía. Esto permite su explotación lejos de donde se produce, allí donde se desea aplicar, en forma de un sinfín de artilugios mecánicos y eléctricos. El trabajo se transforma en el manejo de estas máquinas que se maniobran a través de los movimientos de piernas y brazos. El hombre ejerce las tareas más complejas -decidir y dirigir- y menos esforzadas -mover y romper-. La energía consumida por las máquinas mueve los objetos, los desplaza de un sitio a otro. Así el hombre dispone de una capacidad de trabajo imposible de ser desarrollada por individuos aislados, ni siquiera por grandes grupos de ellos.

El trabajo ya no se basa en la fortaleza física, sino en saber manejar las máquinas con habilidad. El puesto de trabajo empieza a hacerse más sedentario, y el asiento de la máquina, o del puesto de control empiezan a restar movilidad al individuo que trabaja. En este escenario una pequeña parte de los trabajadores empieza a utilizar nuevas máquinas manuales, donde el teclado sirve de entrada a muchas de ellas y se convierte en un instrumento fundamental. Se pasa a depender de las manos y de la vista para realizar la mayoría de los trabajos en las oficinas. El trabajo sobre papeles y máquinas que manejan papeles, junto al teléfono, constituyen la quintaesencia de la labor de los trabajos administrativos que crean empleo. La mecanografía nos exige una rapidez en el manejo de los teclados y el resto del cuerpo está inactivo, en espera de terminar estos trabajos para ponerse en funcionamiento, para caminar y relajarse un poco o ir al gimnasio.

El trabajo sobre papeles y máquinas que manejan papeles junto al teléfono constituyen la quintaesencia de la labor de los trabajos administrativos.

El control de la información

De la era de las máquinas manuales pasamos a la era digital. Los ordenadores lo ocupan todo, y poco a poco todos los instrumentos de información y manejo de datos se convierten en equipos digitales, que incorporan nuevos medios de manipulación. El ordenador incorpora el ratón, ese instrumento que, gracias a la interactividad e inteligencia embebidas en los programas informáticos, nos permite pasar de decir lo que queremos de una forma explícita, a elegir entre las opciones que se nos ofrecen. El "clic" del ratón vuelve a mermar el uso de nuestro cuerpo. El trabajo de oficina es ya digital y en su desarrollo utilizamos cada vez más información existente, introducida por otros o fabricada por el ordenador. La información existente crece, y con su reutilización y reordenación podemos producir otros "ítems" de información de gran valor. Estamos en el comienzo de la aparición del oro binario, en el que los datos, esos ceros y unos, son la materia prima de esa nueva economía de la información y de los intangibles.

El trabajo de oficina es ya digital y en su desarrollo utilizamos cada vez más información existente, introducida por otros o fabricada por el ordenador.

Estamos trabajando con la vista y un dedo, también con el móvil, alejados sobremanera de las formas primitivas de trabajo físico, donde los músculos más que el cerebro eran la clave para ejecutar lo necesario. Esto ha cambiado para siempre, y sólo volvemos a trabajar físicamente practicando deporte, como un hobby que beneficia nuestra salud, y que nos descansa de la tarea cada vez más intelectual y menos física. El trabajo del saber y del conocimiento se apoyará en los ordenadores y en las enormes redes de información que ofrece Internet. El "homo pensante" empleará la tecnología más sofisticada hasta el momento, la tecnología de la información, en la confluencia de la tecnología electrónica y el lenguaje, con nuevas máquinas gestoras de una infinidad de tareas. .

La naturaleza física de las cosas fabricadas por los humanos es la segunda naturaleza en la que estamos y vamos saliendo. La revolución industrial culmina este ciclo del dominio de los instrumentos a escala planetaria. El hombre que domina la energía y la materia construye sus propios nidos, y desarrolla sus actividades en unos espacios que él mismo construye, que son aislados de la naturaleza y más reducidos en dimensión que aquella. El recurso productivo se transforma, ya no es la mano de obra, sino el saber hacer, el tener la capacidad de emplear la tecnología, la energía y, en definitiva, el dominio de las máquinas y las cosas.

La segunda naturaleza

Este nuevo escenario promueve cambios sustanciales. Así como la primera naturaleza busca la diferenciación, y por ello los especímenes vivos y sus comportamientos son de creciente variedad, el dominio de la tecnología y la producción masiva fomentan la similitud y la igualdad de los usos de los bienes y servicios. En la segunda naturaleza lo uniforme y monótono sustituye a la variedad y a la especialización de la primera naturaleza. A pesar de la aparente libertad y de la democracia que dice respetar la variedad de actuación de los humanos, los comportamientos sociales se mimetizan y se camina a un mundo de similares y de imitadores. Nacemos con la posibilidad de ser distintos y morimos prácticamente iguales.

En la segunda naturaleza lo uniforme y monótono sustituye a la variedad y la especialización de la primera naturaleza.

Todas las ciudades se parecen y hacen una realidad aquel eslogan de una agencia de turismo: "Viaje ahora, antes de que todo el mundo sea igual". Esta segunda naturaleza, trae lo que llamamos progreso o más bien la disponibilidad de un entorno comfortable. Consiste en este bienestar urbano que minimiza los riesgos y los esfuerzos físicos, que adormece el interés intelectual y que nos suministra múltiples objetos fruto de la imaginación del marketing y de la capacidad constructiva de la industria. La industrialización masiva nos lleva a la ausencia de diferenciación de los usos y costumbres. Éstas, en sus expresiones más rurales se extinguen, aunque se pretenden conservar en régimen de invernadero, en los festejos y en el folklore, ya fuera de su entorno natural. Se convierten en fuentes de atractivo turístico e interés cultural, que nos retorna al pasado, a eso que no volverá a ser nunca como fue.

La industrialización nos lleva a la ausencia de diferenciación de los usos y costumbres.

La ciudad concentración de todo

La ciudad y su diseño constructivo desembocan en la pérdida de identidad cultural, en la eliminación de los ritos y la sustitución de éstos por los derivados de los masivos medios de comunicación. Al incrementar la complejidad del entorno y el número de individuos alrededor de unos recursos compartidos, se incrementan las necesidades de comunicación en la urbe. Mucha información indiscriminada se dirige hacia una amplia población y llega a generar una superficialidad de la información, y una baja calidad en la comunicación personalizada, obviamente con ausencia de la escucha, de la reflexión y del pensamiento crítico.

Otras características de este nuevo escenario social y tecnológico urbano son el incremento de la esperanza de vida, el aumento del consumo y una constante añoranza de la primera naturaleza, reflejada en el interés por lo ambiental, las vacaciones en la naturaleza y el retorno hacia el campo de los más pudientes. Este interés también se manifiesta en las actividades deportivas. Lo que antes era trabajo físico, cuando el poco tiempo disponible se dedicaba a descansar, se ha invertido por el trabajo sedentario y la afición deportiva se ejercita en el escaso tiempo de descanso laboral. El deporte es el retorno a la versión primitiva de la primera naturaleza en formato urbano, que nuestra biología tanto añora. Es regresar a los modos de actividad con la naturaleza, aunque los encerramos en los estadios, en los pabellones de

deporte y en los gimnasios, para aislarnos una vez más de un medio natural, pero que ahora nos es hostil y extraño.

Lo que antes era trabajo físico, cuando el poco tiempo disponible se dedicaba a descansar, se ha invertido por el trabajo sedentario y la afición deportiva en el escaso tiempo de descanso.

Una tercera naturaleza digital

Estamos en el fin de la era industrial que ha alcanzado su auge en los últimos años del siglo XX, en la culminación de una era que no vamos a abandonar, sino a convertir en un nuevo peldaño hacia un escenario nuevo, quizás hacia una tercera naturaleza. ¿Pero cuál es el giro, la nueva noticia que nos puede llevar a construir sobre lo ya construido un nuevo espacio, una nueva ciudad, un nuevo modo de sentir, de ver, de pensar?

Se trata de una tecnología que se aplica sobre el conocimiento, sobre lo no tangible, sobre el saber y la capacidad de comunicarse, una tecnología que supera los límites espacio-temporales. Son los medios de telecomunicación, los que superpuestos en la segunda naturaleza están creando estos nuevos espacios de lo llamado virtual, que es como lo real percibido, pero no es un objeto físico. Este nuevo espacio virtual hace que la interrelación entre personas, países y economías crezca sin cesar porque sus límites crecen exponencialmente con los años y las tecnologías de soporte. Todo objeto de comunicación y de transferencia de información entre personas es manipulable por medio de los ordenadores de forma rápida, barata y reubicable, sin importar en qué lugar y en qué momento del día. La digitalización de cualquier contenido de información permite comunicarlo sin coste, recrearlo en otros contenidos, ser localizado posteriormente y referirlo en detalle, funciones hasta ahora no imaginables. No sabemos si esta nueva capacidad unida a la capacidad de producción, propia de la segunda generación, que es la automatización, hará del trabajo intelectual lo que esta última hizo del trabajo físico. Es posible. Es decir, si el trabajo físico se ha convertido en deporte, puede que el trabajo intelectual se convierta en entretenimiento y amistosa competición de saberes.

Así, puede pensarse que en la tercera generación se desarrollarán los llamados "metas", el metaconocimiento o el conocer sobre el cómo conocer, la metainformación o la información sobre la información, la metatecnología o la tecnología que gobierna la tecnología. Casi todo está por descubrir en este nuevo espacio de conocimientos empaquetados, combinables e intercambiables, sin límites de cantidad y capacidad de procesamiento.

Es posible. Es decir, si el trabajo físico se ha convertido en deporte, puede que el trabajo intelectual se convierta en entretenimiento y competición de saberes.

La distancia entre los que empiezan a estar en este nuevo espacio de la tercera naturaleza, y los que aún no saben nada de ella, se acrecienta. La distancia entre personas ya no se mide en kilómetros, sino sobre todo en formas de pensar, explicar la vida con sus principios y recorrer este maratón tecnológico. Algunos en este planeta, que son la mayoría, están en la primera naturaleza, los más en condiciones de miseria, mientras los menos en los países industrializados establecen los criterios de la nueva economía, y se acercan desde la segunda naturaleza a la tercera con el empleo intensivo de las telecomunicaciones y la informática. Los primeros se mueven hacia las ciudades desprovistos de conocimientos suficientes para adentrarse en el ámbito de la producción industrial. Se producen situaciones dramáticas de marginación urbana, ya que lo rural garantizaba los elementos básicos de subsistencia. La tecnología urbana provoca que no se requiera tanta mano de obra como la disponible, y la distancia entre ricos y pobres crece impulsada por las diferencias de conocimiento, de saber hacer y de tecnología no transferida.

La distancia entre personas ya no se mide ya en kilómetros, sino en formas de pensar, explicar la vida y recorrer este maratón tecnológico.

Transitar entre naturalezas

En cada una de las tres naturalezas, las capacidades discriminantes y generadoras de estatus y valor cambian, pero lo hacen de forma drástica, y lo que sirve en unas no vale nada en otras. El tránsito entre ellas es a costa de grandes sufrimientos debido a la inadaptación de generaciones enteras que transitan con casi nulos recursos hacia un "mundo mejor". Lo hacen por el futuro de sus hijos, por ese sentido de conservación y continuidad que llevamos dentro.

Se da la paradoja de que existen grupos humanos que, aún viviendo muy cerca entre sí, viven a una gran distancia en el tiempo, quizás de doscientos o trescientos años en sus medios de confort, sistemas de sanidad, acceso a la educación y, en definitiva de calidad de vida. Muchos de los conflictos políticos, económicos y sociales obedecen a una prisa biológica difícilmente explicable (llevamos como homo sapiens en la tierra 1,8 millones de años) de superar las distancias culturales, de imponer un veloz tránsito económico y de unificar las competencias personales, y con ello crear unas tensiones generacionales en las personas a través de las tres naturalezas, intentando que todo lo que llevó cientos o miles de años ocurra en unas pocas decenas.

Todo ello, queramos o no, en detrimento de lo local, de la cultura singular fruto de un entorno cerrado, especial y parcialmente incomunicado. Se trata de una carrera veloz e imparable en el recorrido desde la primera naturaleza a la tercera, desde la agricultura al reino de lo simbólico y lo virtual, desde la familia o grupo unido a un territorio digital en el reino de la comunicación global, desde la comunidad y el relevo generacional a la generación del aislamiento comunicacional.

Estas barreras del tiempo sólo se derribarán a través de la cultura, de la formación, del conocimiento, de los derechos humanos, de la liberación personal, de la capacidad de entender y comprender a los otros. Pero las distancias mentales no cesan de enfrentarse entre personas y pueblos, por un contacto cada vez más estrecho, y aún no sabemos la capacidad de absorción colectiva de este tensor social que puede ser origen de conflictos duraderos e importantes. Parece claro que hay que introducir una nueva línea de pensamiento para resolver los problemas que se están creando en la complicada adaptación de las sociedades, a este cambio de milenio, con la aparición de la tercera naturaleza. ¿Estando necesitados de un cambio de estrategia como la que se experimentó en la separación del ser humano del conjunto de las especies animales? El cambio que se avecina requerirá enfoques altamente revolucionarios. Seguramente en algo por lo que nadie apostararía se encuentra el punto de partida. Ese intento es o pretende ser el desarrollo de este texto sobre los tensores sociales y la interpretación de las acciones adecuadas en un entorno tan complejo como el que hemos llegado a construir.

Parece claro que hay que introducir una nueva línea de pensamiento para resolver los problemas que se están creando en la complicada adaptación de las sociedades a este cambio de milenio.

Dilemas y diferencias culturales

Estamos ante un gran dilema referido a la evolución de las diferencias culturales. Antes, la diferenciación cultural era motivada -sobre todo- por el territorio de nacimiento y las formas de vida de la comunidad educadora. Eran condicionantes insertados en la edad y en la educación infantiles, motivados por el aislamiento geográfico generalizado y la coexistencia en cercanía continua con otros individuos, muy cercanos. La forma de convivir modelaba la cultura, fruto de

un aislamiento forzado por los casi nulos medios de transporte y por los obstáculos geográficos existentes. Eran muchas y distintas las culturas, con sus singularidades, que aunque se conocían en la distancia, no solían encontrar ocasiones y tiempo para mezclarlas. Pero esto ha cambiado radicalmente y rotas las barreras por la globalización. La digitalización y el transporte, la mezcla continua de modelos de vida se impone. Como consecuencia algunas tendencias propias de lo global prosperan rápidamente unificando culturas.

Las raíces más culturales como las religiosas y las festivas se mantienen más tiempo como reliquias de un pasado que se quiere conservar o más bien recordar. Forman parte del relato del pasado que las nuevas generaciones transformarán, marginarán y olvidarán. Estas manifestaciones simbólicas contienen las raíces de la identidad, los modos de vida, el estilo de las viviendas, los vehículos, la ropa, los dispositivos personales, etc. que se van homogeneizando en todos los lugares a marchas forzadas. Las ciudades son mucho más iguales entre sí que los pueblos, y en éstos residen los vínculos de mayor identidad a los que vuelven los urbanitas en sus vacaciones a la casa del pueblo. Parece imposible sostener esta avalancha de homogeneidad del mundo que seguramente está imponiendo la tecnología, y pretender mantener los vínculos de identidad entre las personas desde el punto de vista de supervivencia de las culturas. Lo mismo que con la biodiversidad natural ocurre con la diversidad cultural humana, hoy en extinción.

Las raíces más culturales como las religiosas y las festivas se mantienen más tiempo como reliquias de un pasado que se quiere conservar o más bien recordar.

Tal vez un nuevo cambio de rumbo que la especie necesita, sea retomar la diversificación cultural como un eje central de su desarrollo. Así como la visión generalista del humano abrió un nuevo cauce al desarrollo de la tecnología y el lenguaje, puede que ahora en la confluencia de estas dos capacidades y su desarrollo exponencial, tenga sentido aprovecharlas para ir en la dirección contraria a la que llevamos. Esta dirección a cambiar, es la homogeneización actual de la especie, con los fenómenos resultantes de la globalización tecnológica. Si tal decisión se tomara, los cambios en los modos de vida y en las organizaciones sociales serían muy profundos. Algo de lo que hablaremos más tarde al entrar en temas como el necesario cambio de rumbo de la humanidad.

2.3. Contexto y entorno

Este segundo grupo de tensores sociales constituyen el telón de fondo -compartido y global- en el que se desarrolla el ecosistema humano. Son situaciones generales y comunes a todos los niveles globales que marcan un rumbo de transformación de los aspectos cualitativos en la economía, en la sociedad y en los cimientos de planes y estrategias de casi todas las organizaciones. Estos tensores forman parte de los supuestos hacia los que avanzamos, y son aceptados como inamovibles por todas las grandes fuerzas socioeconómicas y políticas, y así los incluyen, casi todas ellas, en los marcos futuros, en las ideas y en los pronósticos. Son muchas veces las profecías autocumplidas de las que es difícil salir, son trozos del gran paradigma del desarrollo global en el que vivimos y se dan por válidas sin argumentos suficientes para demostrar su cuestionable solidez y permanencia en el tiempo.

Las tendencias sociales contenidas en este grupo, que llamamos de contexto y entorno, generan en las personas estados de ánimo y profundas formas de pensar, que se justifican como propias de una época, y que caracterizan este momento en el contexto global. Las épocas de crisis, dentro de estos paradigmas estables, van repitiéndose en periodos de tiempo cada vez más cortos y conducen a un pesimismo social creciente en las formas de abordar el futuro. Ante estas crisis, las respuestas consisten en extremar las medidas individuales y colectivas de corrección de efecto de la crisis y garantizar en lo posible la seguridad del sistema. Por otra parte, los momentos de optimismo exagerado conducen a decisiones más ligeras para lograr mayor dinámica al sistema, con poca seguridad de consolidación, que activan las correspondientes burbujas que hemos vivido en una crisis tras otra. Así burbuja tras burbuja la economía prospera, y en el conjunto del tiempo vivimos en una gran burbuja construida sobre falsos supuestos y con escasas opciones de cambio.

La economía demanda -para su desarrollo- la seguridad jurídica y la estabilidad en los macroparámetros sociales, que permiten que los procesos legales, contractuales, económicos y logísticos operen con rigor y estabilidad. En este marco estable, las tendencias observables condicionan las mentalidades, y éstas los comportamientos. “Es lo que hay” es la expresión conformista ante lo que no debiera ser. Y por ello el contexto y entorno son importantes tensores sociales, que pueden cambiar y con ello alterar la evolución -cierta revolución- de los ecosistemas sociales. La adaptación es la respuesta sostenida en los ecosistemas, que se impone para aprovechar las ventajas que las tendencias anteriores generan. El proceso de adaptación y de asimilación de nuevas tendencias puede cambiar el sentido de las cosas, y las pautas comunes con las que se plantean las iniciativas y proyectos. Estos tensores, relativos al contexto y entorno, pueden ser vistos como las características del ecosistema en su dinámica y mecánica, en sus respuestas y estructuras. Son las que hacen seleccionar o priorizar ciertos comportamientos ganadores, y que se consolidan finalmente como mantras irreversibles. Son de alguna manera los atributos cualitativos de los llamados paradigmas vigentes o conjunto de creencias supuestamente inamovibles.

Resaltamos tres de estos atributos como las características principales del ecosistema COLMENA (ver Ilustración 4).

- Trabajo y valor del tiempo
- Incertidumbre y ambigüedad
- Inmediatez y velocidad

El primero es relativo al sentido del trabajo, como principio general de la ocupación del tiempo y del desarrollo económico, personal y colectivo. Se escribe mucho sobre el futuro del trabajo y del empleo, en relación con el cambio tecnológico y la robotización a diferentes escalas. Se debate también sobre el sentido del trabajo como finalidad humana, o como medio de subsistencia para disponer de recursos suficientes para una vida digna. En su sentido finalista, el trabajo, entendido como imprescindible en la tarea principal de las personas en la vida, empieza a ser sustituida por otras aspiraciones en la forma de entenderlo y asumirlo.

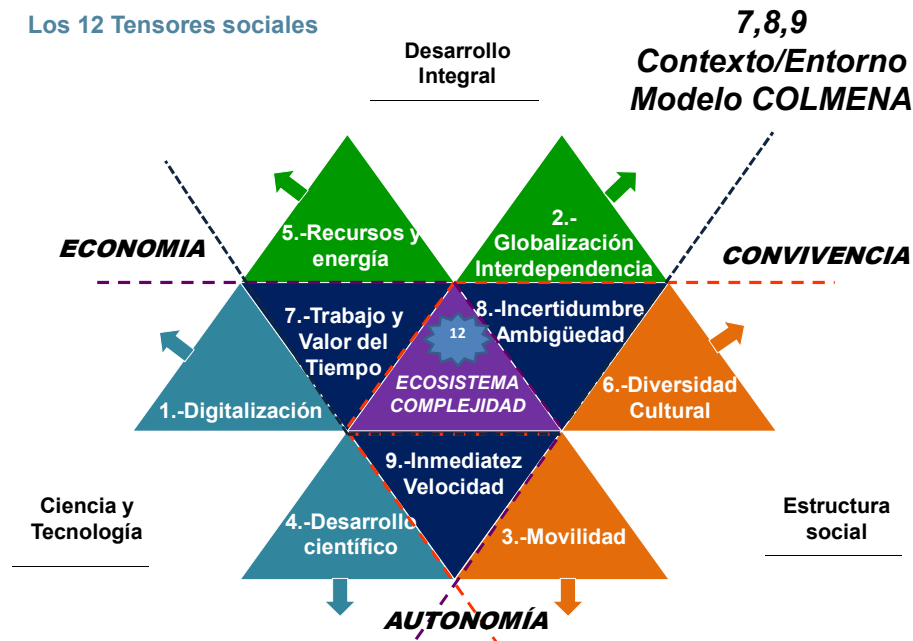


Ilustración 4. Contexto y Entorno.

Más allá de la atribución al trabajo, en su finalidad exclusiva como un medio de supervivencia económica, se abren otras actitudes debido a una revalorización del concepto de lo que es el tiempo en la vida. De la motivación del trabajo como medio imprescindible o como desarrollo personal -en el caso de empleos vocacionales-, vamos hacia una mayoría de trabajadores en busca de unas condiciones suficientes y un trabajo instrumental para conseguir exclusivamente un cierto confort económico. Se abren otras vías en el sentido del trabajo en términos de valor económico y social, como un enfoque de intercambio mutuo cualitativo y sostenible a lo largo de la vida.

En su sentido finalista, el trabajo, entendido como imprescindible en la tarea principal de las personas en la vida, empieza a ser sustituida por otras aspiraciones en la forma de consumirlo.

La segunda característica central del actual paradigma es la falta de visibilidad del horizonte hacia el que nos dirigimos. Este -ambigüedad e incertidumbre- es un tensor social que caracteriza el tiempo presente donde no hay rutas claras, ni siquiera indicaciones de las consecuencias de las ya emprendidas. Procedemos solo con correcciones de corto alcance en los sistemas ya existentes cuando las consecuencias son muy graves. La ambigüedad aparece frecuentemente sin una clara posición de las ventajas e inconvenientes de las decisiones, lo que conduce a movimientos pendulares que dan un paso adelante y otro atrás. Los rumbos claros están ausentes de la boca de los líderes, en las decisiones personales y colectivas, en general. También surgen como ingredientes de esta ambigüedad los usos incoherentes del lenguaje

donde los términos se confunden y se escalan expresiones en los medios de comunicación que crean grandes confusiones y comportamientos erróneos. Por ejemplo, hemos escuchado hablar sobre el porcentaje de la población inmunizada en la pandemia, cuando el dato se refería a los vacunados. Confundir vacunación con inmunidad lleva a pensar que los contagios se detienen radicalmente con las vacunas cosa que no es cierta, y justifica el decir de algunos que las vacunas no frenan las infecciones lo cual es cierto pero se califica de negacionista. A su vez llamamos a estos últimos conspiradores de forma también incoherente. La confusión se alimenta del desconocimiento y se engorda de las malas intenciones.

La segunda característica central del actual paradigma es la falta de visibilidad del horizonte hacia el que nos dirigimos.

La incertidumbre que nos rodea se manifiesta por la sensación de la ausencia de un destino al que dirigir las acciones de los gobiernos y la globalidad del planeta. Las tensiones geoestratégicas y el dominio del panorama mundial, en términos de economía y modelo de sociedad, están más abiertas que nunca. Pero no solo estamos ausentes de un destino más allá del crecimiento económico, sino que los caminos civilizatorios son muy dispares. No obstante, los avances se fundamentan en la comparación entre países, intentando mejorar los indicadores de unos y otros, según los sesgos políticos de los responsables de los gobiernos. Ambigüedad e incertidumbre constituyen este quinto tensor que no ayuda a conseguir debates centrados, con una cierta comunidad de intereses y menos de interpretaciones comunes a los acontecimientos de cada momento.

Y como tercera característica de entorno, y sexto tensor, citamos a la velocidad e inmediatez de la percepción de los cambios y a la evolución tecnológica disruptiva en los medios de comunicación que dinamizan al resto de tensores. La velocidad de transformación social es muy desigual entre entidades e instituciones de distinta función y naturaleza. Las empresas privadas y de corte tecnológico recorren los espacios económicos e internacionales a enormes velocidades, cabalgando sobre las tecnologías sociales de mayor impacto, como son los medios digitales para la comunicación y el manejo de información. En el extremo contrario las administraciones públicas son las estructuras a remolque del cambio tecnológico, sometidas a procesos políticos y burocráticos apenas simplificados o transformados en el tiempo. Esta rigidez institucional contrasta con las capacidades de los ciudadanos que ya experimentan nuevos modos de vida cotidiana sobre nuevos servicios, más y más digitales. Esta discontinuidad en la velocidad de transformación es también percibida de diferente forma por las distintas capas de edades de la población, siendo los mayores los que más problemas detectan en este cambio rápido de los usos analógicos a los digitales.

La velocidad de transformación social es muy desigual entre entidades e instituciones de distinta naturaleza

2.3.1. El trabajo y el valor del tiempo

El trabajo es la actividad humana que busca y materializa el logro de un objetivo para satisfacer una necesidad, crear un objeto material o inmaterial, o realizar una labor intelectual disfrutando o resolviendo algún problema, El trabajo puede ser de diferente naturaleza según los fines y medios para los que se ha concebido. En la antigüedad ha sido considerado como una maldición, asociando su esfuerzo -el sudor de la frente- con el alimento -ganarás el pan-. Pero también ha habido y hay trabajos satisfactorios en los que sus autores expresan sus habilidades en un acto de creatividad y exaltación de alguna capacidad técnica, social o artística. Cuanto más retrocedemos en el tiempo los trabajos han sido más penosos y sujetos a una férrea supervisión de quienes mandaban o dirigían las obras. El trabajo agrícola o el trabajo de las infraestructuras físicas -en tiempos pasados- eran un desgaste corporal extraordinario, origen de los deterioros físicos y de las defunciones tempranas por enfermedades del trabajo. Fueron los animales domésticos de tiro quienes apoyaron a los humanos para resolver el necesario ejercicio de la fuerza bruta en tareas agrícolas de transporte o de movimiento de grandes pesos en los puertos y talleres.

El trabajo y las máquinas

Pero el trabajo ha cambiado mucho en los últimos 50 años y seguirá cambiando mucho más. Mirar atrás en el trabajo nos conduce a verlo como vinculado a los objetos o cosas que eran fruto de la manualidad, las casas, las herramientas, los alimentos, las calles, los carros y la vestimenta. El trabajo se asociaba a objetos que se correspondían con los saberes de los oficios tradicionales. Estos se trasladaban de generación en generación, en un saber hacer artesano y colectivo, el saber gremial. El trabajo sufre un cambio espectacular al aparecer las máquinas de apoyo, algo más que simples herramientas. Y al hacer que estas logren cierta autonomía en la fabricación continuada con la ayuda de motores y mecanismos mecánicos simples. Es como dar al tiempo cronológico, representado con el reloj, el mando de una forma de hacer ya dominada por el humano, para que la máquina y el tiempo produzcan sin descanso. Ahora alimentar a este sistema de producción pasa a ser tarea de la persona, y la tarea previa de ingeniar la máquina es otra tarea o trabajo, obviamente de más dificultad, que requiere experiencia y conocimiento.

El trabajo sufre un cambio espectacular al aparecer las máquinas de apoyo, algo más que simples herramientas, y al hacer que estas logren cierta autonomía en la fabricación continuada con la ayuda de motores y mecanismos mecánicos simples.

Con las máquinas estamos ahorrando tiempo y produciendo objetos de manera continua, seguramente una y otra vez los mismos objetos, en definitiva abriendo el trabajo a la visión industrial del mismo. Se separan los oficios de hacer la máquina y los de usar la máquina, como actividades de distinto valor. Quien hace la máquina abre la posibilidad de que otros transformen su tiempo en objetos para vender y comerciar con ellos. Aquí se crea una jerarquía del valor. Los medios de producción requieren grandes inversiones y dividen a quienes los poseen frente a quienes los usan. Las máquinas valen más que los objetos que producen, y tanto más en cuanto producen objetos más complicados. Estos objetos, más sofisticados cada vez, terminarán siendo imposibles de fabricar manualmente. La industrialización que se extendió a todos los sectores de la actividad humana hace dos siglos, forjó las bases del materialismo histórico del que se desprendieron diversas teorías políticas como el marxismo y

el liberalismo, que sentaron las bases de los movimientos políticos y de la organización social vigentes en los países y continentes en los siglos posteriores.

La maquinaria de la industrialización

La industrialización dio pie a un desarrollo enorme de los medios materiales y de los equipamientos de los que se dotaron las empresas y los países, a costa de crear una serie de sectores, de especialistas y de cadenas de transmisión desde los productos primarios o materias primas a los productos acabados de uso o de consumo. Las cadenas de producción, llamadas también de valor -lo comentaremos más tarde- van, por ejemplo, desde el sector forestal, siguiendo por las papeleras que producen papel, los autores, las editoriales, las imprentas y por fin los lectores que acuden a una biblioteca o librería. Cada uno compra al anterior y avanza en la elaboración física y funcional del producto final. Este proceso supone unos movimientos de mercancías y una sincronización de actividades entre empresas que todos conocemos.

Cada una de estas actividades está dotada de herramientas y máquinas para producir su producto, en las mejores condiciones y en el menor tiempo posible. Es una guerra al tiempo a través de la especialización, la automatización y la repetición de lo igual. Es el logro de la mecanización, que en su faceta física se fundamenta en los motores y movimientos mecánicos, y en la organizativa en la alta especialización de oficios y funciones, lo que cambió la vida de la sociedad en el fin del siglo XIX. Con el desarrollo de la automatización de la economía de los medios físicos, van surgiendo los servicios, también fruto de esa especialización sistemática. Son actividades humanas en las que la elaboración de un producto deja de ser el objetivo del empleo del tiempo. Los servicios que se pueden prestar directamente a cosas -mantenimiento de vehículos- o a personas -educación- vuelven a ocupar el tiempo de los trabajadores liberados de la producción ya en las manos de las poderosas máquinas.

Es el logro de la mecanización que en su faceta física se fundamenta en los motores y movimientos mecánicos, y en la organizativa en la alta especialización de oficios y funciones, lo que cambió la vida de la sociedad en el fin del siglo XIX.

Los servicios no son industria

Los servicios hacia las cosas -mantenimientos, transportes- asimilan bien los principios de la producción industrial, pero no así en el caso de los servicios a las personas. Algo cambia porque -en el caso de las personas- la homogeneidad de las circunstancias y de las soluciones no se da de la misma manera que en la producción o mantenimiento de objetos. Los trabajos con personas, que son los que más están creciendo en los países desarrollados, difieren drásticamente del trabajo con las cosas. No obstante la dinámica de segmentación, -búsqueda de similares para aplicar la misma solución- de los mercados de servicios, nos retrotrae a una visión industrial de los mismos.

Decimos, sin pensar mucho, que el turismo es una industria, y no con ello podemos ocultar que nada tiene que ver con la producción de varillas de acero para la construcción. Los servicios dan soporte a las expectativas y percepciones de la gente, a través de soluciones donde puede o no mediar un objeto. Cada acto de prestación de un servicio es único y diferenciado por la percepción de quien lo recibe. Aquí el término valor no se parece nada al concepto de cadena

de valor industrial, donde cada objeto es mejorado añadiendo alguna característica, que lo acerca a su forma final. En los servicios, cada persona experimenta de forma distinta el valor muy lejos de la industrialización que opera con especificaciones cerradas, porque en los servicios entramos en las valoraciones subjetivas. Estas son las únicas medidas con las que puede entenderse el valor en los servicios, siempre asociado al valor del tiempo -de lo que ahorran o ganan- que ofrecemos a los que nos compran.

Calidad de los servicios

Lo mismo pasa con la calidad. En su faceta industrial calidad es cumplir con precisión las especificaciones de un diseño previo. La tolerancia -que debe explicitarse al medir la calidad- representa el porcentaje de desviación permitida para aceptar el producto. Pero en los servicios no es así. Calidad en los servicios es “resolver de forma excelente lo imprevisto”. De lo previsto se van a ocupar los programas informáticos y las máquinas. En ello se ocupa ahora la digitalización de los servicios.

Cada acto de prestación de un servicio es único y diferenciado por la percepción de quien lo recibe

En todas las transacciones de intercambio lo que transfiere de una parte a otra, es el valor percibido por cada parte. En realidad siempre es así, incluso en la venta de objetos concretos. Quien compra lo hace por el beneficio del uso de lo que compra, e inconscientemente lo contrapone con su coste, y otras condiciones singulares para lograr ese objetivo beneficioso para él. Unas veces, el objetivo es próximo en el tiempo, como una buena comida en un ambiente agradable, y otras es a largo plazo como obtener una titulación académica. Sin embargo ponemos el énfasis en comunicar el precio de las cosas para valorarlas al ofrecerlas, y subestimamos o ignoramos el valor que su uso puede suponer por parte de quien se interesa. Esto solo se puede saber preguntando. Recientemente algunas técnicas comerciales destacan el interés en conocer esta parte más interna del futuro cliente, para orientar bien y con éxito la llamada venta compleja.

Otra característica del valor embebido en los servicios orientados a la resolución de problemas, es que en los mismos vamos usando más y más conocimiento. Los proveedores de servicios, como la sanidad, la abogacía, la ingeniería o la educación, requieren conocimientos específicos de una faceta de la ciencia o de la organización social. Recurrimos al doctor por sus conocimientos y experiencia en el tratamiento de dolencias, y por la confianza que nos aporta la titulación avalada por una entidad solvente como la universidad, y sobre todo por la experiencia y el puesto que ocupa en un centro sanitario. Curiosamente su trabajo es percibido por el paciente en función de los resultados de las propuestas del profesional, que a su vez dependen en gran medida del propio paciente.

La transformación, desde el trabajo artesano y manual hacia el profesional del conocimiento, ha cambiado mucho la forma de entender la naturaleza del trabajo. De objeto físico a la percepción, y de características tangibles del objeto al valor subjetivo del cliente. También para el doctor el servicio prestado tiene un valor importante, en tanto va recogiendo experiencias y aumentando su saber acerca de las dolencias y los efectos de sus soluciones en las diferentes

personas que trata. Además su trabajo, excepto en procesos quirúrgicos y diagnósticos, ya no es lineal, con pasos y controles de calidad, sino que se ha envuelto en un proceso cooperativo entre el paciente y el doctor, como asesor del conocimiento en salud.

De objeto físico a la percepción, y de características tangibles del objeto al valor subjetivo del cliente.

En cuanto a la duración del trabajo, en los servicios del conocimiento también surgen grandes diferencias respecto a la fabricación de cosas. La duración deja de ser fija y pautada por un proceso siempre igual, como ocurre en la industria fabril. El tiempo depende ahora de muchas cosas: del relato del problema, de la interpretación del mismo, del encaje en la experiencia del asesor, de los protocolos previos que se apliquen o no a la ejecución del servicio. Cuando los servicios se consumen con gran intensidad, por el número de solicitantes, se clasifican y normalizan, se estandarizan y se protocolizan imitando a un producto fabril, eliminando lo más posible las opciones o diversidades solicitadas. En la visión industrial lo diferente es un problema a evitar, en la visión de los prestadores de servicios de valor la diversidad es una oportunidad de crear, resolver y aprender. Lo industrial aumenta la calidad normalizando y evitando lo excepcional, procurando que no ocurra nada nuevo. Por el contrario en los servicios de valor la dificultad se valora y calidad está en resolver de manera excelente lo imprevisto.

En la visión industrial lo diferente es un problema a evitar, en la visión de los prestadores de servicios de valor la diversidad es una oportunidad de crear, resolver y aprender.

El ahorro de tiempo

En uno y otro enfoque del trabajo, industrial o de servicios, tratamos de ganar tiempo. En el primero es para ahorrar tiempo en producir, y en el segundo para ahorrar tiempo por acertar cuanto antes en la solución, por incorporar un mejor conocimiento del problema, de manos de un experto. El devenir de los trabajos industriales tiende a disminuir la cantidad de empleo para una misma producción debido a la productividad de la tecnología aplicada, mientras que en el segundo el empleo seguirá creciendo al aumentar la complejidad de las formas de vida de nuestras sociedades. Los servicios a personas constituyen los focos de mayor crecimiento de empleo. Estos comprenden los servicios asesores especializados en conocimiento y los servicios asociados al aumento de las capacidades de las personas, como los vinculados con la educación, la salud, el asesoramiento y los cuidados personales,

El trabajo consume tiempo de los que lo producen y es un ahorro de tiempo de quienes lo reciben en todos los trabajos vinculados con el conocimiento. El intercambio de trabajo por dinero constituye el mecanismo de retribución económica que permite a cada persona convertir su trabajo en bienes que necesita para la subsistencia y para disponer de los recursos para una vida digna o el proyecto vital deseado. Pero no todos los trabajos operan en un régimen salarial formalizado y en una regulación legal respecto a sus cuantías, coberturas sanitarias o de futuras pensiones. Muchos de los trabajos de cuidados y apoyo intrafamiliar están fuera de estos modos oficiales de regulación del trabajo, y las cuantías totales de estas actividades pueden suponer algo más del 5% del PIB de un país desarrollado.

El trabajo consume tiempo de los que lo producen y es un ahorro de tiempo de quienes lo reciben en todos los trabajos vinculados con el conocimiento.

Conforme la tecnología vaya ocupando las tareas mecánicas, que en parte ya lo ha hecho, y siga por las áreas del conocimiento, donde ya va tomando posiciones -inteligencia artificial-, el tiempo disponible por las personas crecerá, salvo que erróneamente activemos y reactivemos el consumo inútil con el fin de seguir produciendo más y más. Esta espiral del crecimiento sin sentido tiene como consecuencia la falta de sostenibilidad de los recursos naturales. Pediremos una vez más a la tecnología que resuelva también estos problemas de crecimiento desordenado, pero parece que estamos en unos límites sin retorno por la inercia que albergan nuestras formas de proceder, y lo difícil que es adoptar a tiempo caminos opuestos a los tradicionales, defendidos como incuestionables durante mucho tiempo.

El tiempo como activo social

Hasta que no nos demos cuenta que el activo social de base es el tiempo disponible de la gente y este aumenta con la tecnología, no alinearemos conocimiento, tecnología y bienestar social. El pensamiento dominante es "si no hay dinero no hay atención social". De esta guisa todo depende de la economía y ésta de la acción privada. Si no aumenta la actividad económica la atención social no crece. El trabajo público, los cuidados, la educación, la crianza son economía reproductiva, que sostiene el colectivo social y no debiera estar monetizado, pero sí considerado como un activo de alto valor social.

Hasta que no nos demos cuenta que el activo social de base es el tiempo disponible de la gente y éste aumenta con la tecnología, no alinearemos conocimiento, tecnología y bienestar social.

Si entendemos que el tiempo es el valor que oculta la economía o -el dinero- su moneda de intercambio, podremos pensar de otras maneras en los tiempos de los cuidados y de la atención personal. Es la llamada economía reproductiva que debe regirse por tres principios diferentes de la economía productiva. Para la economía productiva son: competitividad, escasez de recursos y economía de escala, que no son principios aplicables en la economía del tiempo de valor. Los activos de esta economía como la amistad, el bienestar, el aprendizaje, la cooperación o la educación no se consumen si se distribuyen, sino que por el contrario, aumentan con su uso. No se trata de llevar la economía reproductiva a una empresa pública convencional, sino más bien crear los medios para que ocurra con calidad y se multiplique en la actividad comunitaria.

Competitividad, escasez de recursos y economía de escala no son principios aplicables en la economía del tiempo de valor.

La economía productiva, con el empleo asalariado, cambia tiempo por dinero. La economía reproductiva cambia tiempo por tiempo. Es otra forma de intercambio. Como ejemplo práctico de esta visión del tiempo como moneda tenemos las llamadas de atención para recrear el pacto intergeneracional. Las necesidades de atención y cuidado de una población cuya estructura de edades rompe todos los modelos anteriores, y ante la reestructuración de las familias y la ocupación laboral de todos sus miembros adultos, plantean un problema social del comportamiento intergeneracional. Algunos quieren dar respuesta a este tema a través de las prestaciones económicas, pero este camino se ha de agotar más pronto que tarde. Más bien antes que después deberemos entrar en la revisión de la economía reproductiva, la economía del cuidado y del valor del tiempo o el tiempo de valor. A esta nueva consideración del tiempo y

otros intangibles en las relaciones interpersonales y sociales llamamos desde hace tiempo “exonomía”, la nueva economía de los intangibles. La exonomía tiene como soporte imprescindible las nuevas tecnologías que facilitan los intercambios de activos sociales de primera necesidad como la información, la atención y el cuidado.

El pacto intergeneracional

Es necesario articular un nuevo modelo de pacto intergeneracional, que antes era intrafamiliar y ahora podría ser comunitario con los adecuados sistemas tecnológicos. Las nuevas tecnologías, lo mismo que sus predecesoras son sistemas ahorradores de tiempo en las actividades laborales, domésticas y sociales. No estamos sabiendo aprovechar las nuevas tecnologías para administrar mejor el tiempo que nos han proporcionado, trasladando el tiempo de más valor de la actividad personal a los tiempos excedentes de los que la tecnología nos ha liberado. Por el contrario hemos mantenido la ocupación del tiempo de trabajo para producir y consumir mucho más que antes. El triángulo salario, trabajo y tiempo está estable en los últimos 50 años y de él depende la verdadera calidad de vida de pequeños, adultos y mayores.

No estamos sabiendo aprovechar las nuevas tecnologías para administrar mejor el tiempo que nos han proporcionado, trasladando el tiempo de más valor de la actividad personal a los tiempos excedentes de los que la tecnología nos ha liberado.

Todo esto nos conduce a una necesaria transformación de los conceptos de trabajo y empleo. Hay trabajos que no son empleo como el cuidado a pequeños y mayores por no ser incorporados en los elementos estructurales de los derechos laborales. Cuidar niños en una guardería es trabajo y no así si los niños cuidados son los hijos o los nietos.

Trabajo de valor, empleo de calidad

Cuando las dinámicas económicas producen incrementos importantes del coste de la vida, llamamos a la puerta de los acuerdos para incrementar los salarios y así mantener el nivel adquisitivo de las familias que viven de los mismos. Estas actualizaciones -que forman parte de lo que llamamos genéricamente empleo de calidad- se presentan siempre con una gran urgencia, mucho mayor que la de la transformación de los trabajos vigentes a trabajos de más valor. Esto último requiere una visión a medio plazo y una labor muy coordinada de diferentes agentes, y no se improvisa. El empleo de calidad es posible si el trabajo es de cierto valor y está en un proceso sostenido de mejora en este sentido. Si sabemos que nuestra economía produce bienes y servicios de bajo o medio valor, es ahí donde residen las dificultades de evolucionar hacia los empleos de calidad.

El trabajo de valor es el que por cada hora o semana de trabajo, produce un resultado que tiene en el mercado un valor reconocido alto o muy alto. El trabajo de valor se aleja obviamente de las tareas repetitivas en las que la automatización va ganando posiciones y desplaza la labor de la persona. La digitalización, que avanza en muchos frentes a la vez, también elimina trabajos de poco valor sustituyéndolos por servicios digitalizados. Por el contrario, los trabajos de valor están vinculados con el empleo de cierto conocimiento especializado en resolver problemas. El trabajo de valor está, por lo tanto, vinculado a la aplicación práctica del conocimiento, a las habilidades de manejo de ciertas tecnologías y a la resolución de problemas que son importantes para alguien que está dispuesto a pagar por ello. Es trabajo de valor el que emplea

el conocimiento de diferentes especialistas para resolver problemas vigentes o emergentes, como lo hace la investigación y su desarrollo en forma de tecnología. Es trabajo de valor el que se aplica en el asesoramiento de temas específicos de la vida tecnológica, económica, ambiental, administrativa o social.

Así como la calidad del empleo se vincula con las condiciones laborales, lo que se recibe por el trabajo aportado, el valor de éste, se vincula expresamente con el valor de sus resultados. Sin duda ambas cuestiones son distintas, pero están íntimamente relacionadas. Lo que las conecta es la capacidad profesional del trabajador, los medios técnicos con los que trabaja, la organización de los equipos de trabajo, la eficiencia de los procesos y proyectos en curso, y de las motivaciones individuales y de equipo. Sin un aumento sostenido del valor del trabajo o del número de trabajos de mayor valor, no podemos pensar en que los empleos de calidad afloren con la velocidad y que exista el consenso suficiente para elevar el nivel de los salarios y mejorar las condiciones de trabajo, como todo el mundo esperaría de un sistema de empleo que progresa.

La tecnología nos presenta dos caras: por una parte destruye trabajos simples y no tan simples, y por otra nos permite reducir el coste del trabajo mediante la automatización de los procesos vigentes. Pero aún más importante que lo anterior es que la tecnología sirve para crear valor resolviendo problemas más importantes para los clientes. Esto es innovación. Por eso digitalizar sin más no es garantía de tener más y mejores empleos, ni tampoco lo es disponer de una gran proporción de titulados superiores, en trabajos de poco valor.

Hacer negocio y trabajo

Tampoco es cuestión de cambiar de sectores, cosa imposible de la noche a la mañana o de aumentar artificialmente los empleos en algún sector público o privado que coyunturalmente crece. Se habla mucho de innovación y es ahí donde los trabajos de valor prosperan, al abrir actividades nuevas de potencial crecimiento o trabajos mucho más productivos. En estas circunstancias, los empleos pueden mejorar en sus condiciones económicas y de otro tipo. Por ello, no se trata tanto de identificar sectores donde el trabajo de valor es mayor, sino de aportar más valor en cualquier negocio, proceso y oficio. Para ello hay que cambiar de mentalidad y dejar de pensar que “hacer negocio es vender caro, comprar barato y pagar poco”, para adoptar otra actitud; “hacer negocio es convertir conocimiento en soluciones a problemas que valen la pena para mejorar las condiciones de los clientes y las calidad del empleo”.

Muchas veces los datos son engañosos cuando medimos el número de contratos nuevos o el número de parados. Tal vez un dato fundamental que los sustituya sea el número y nivel del valor aportado por los puestos de trabajo existentes en cada momento y en cada sector. No es lo mismo incrementar el número de camareros en la hostelería que incrementar las personas en las unidades de i+d de algunas empresas del sector de alimentación. Podemos agruparlos todos como empleos nuevos en el ámbito alimentación, pero las consecuencias de una u otra situación difieren mucho respecto al empleo, su valor y su futuro. Ambas acciones no son incompatibles en absoluto. La segunda opción abre la vía de nuevos empleos en otros sectores, es decir son empleos que generarán empleos de más valor. Cuando se dice que las inversiones generan empleos hay que precisar más. Invertir en infraestructuras públicas o privadas crea empleo para construirlas o mantenerlas posteriormente, pero invertir en empleos de conocimiento genera más valor y más empleos en muchos otros sectores, nuevos productos,

soluciones y servicios con opción a un aumento significativo de la calidad del empleo en sus aspectos económicos, de formación y empleabilidad.

Entendemos por empleo de calidad el que reúne condiciones como estabilidad, buenas condiciones horarias, buen trato personal, salarios medios o altos y una posible promoción en la carrera profesional que garantiza cierta empleabilidad. Y esto se da cuando lo que se produce por unidad de tiempo trabajado vale cada vez más. Una anécdota lo explica. La factura que pasó un ingeniero experto en redes de alta tensión por la resolución de una avería muy importante en una región tenía dos líneas. Por el tiempo empleado en la resolución 1.000 € y por saber dónde y cómo había que actuar 9.000 €. Mientras no entendamos que el saber aplicado es la fuente de las soluciones y del valor del trabajo, no avanzaremos en la posibilidad de que las condiciones o la calidad del empleo prosperen por encima de las idas y venidas de la economía y sus precios.

No entendamos que cambiar esto es sólo labor del tejido empresarial -en solitario-, sino pensemos que es cuestión sobre todo de la cultura de la sociedad, de las entidades formativas y de las instituciones públicas, para que fomenten el desarrollo del conocimiento aplicado a las empresas. Se necesitan Iniciativas sostenidas durante mucho tiempo para incrementar el número de científicos y tecnólogos con una carrera profesional exigente y solvente. Se necesita hacer de la formación en el trabajo un mecanismo continuo y evolutivo para garantizar la aplicación de nuevos conocimientos y tecnologías en los oficios, tanto técnicos como de gestión. Cuidando y ampliando el valor del trabajo estaremos en condiciones de aumentar y mejorar de manera sostenida lo que entendemos por empleos de calidad.

2.3.2. Incertidumbre y ambigüedad

Todo cambia a mucha velocidad y pocas cosas -más allá del propio cambio- son estables y duraderas. El cambio es una constante, lo decía Heráclito, que impide sentar las bases mínimas para desplegar estrategias duraderas, y asentar las posibles soluciones que pueden experimentarse y madurarse con el tiempo. La velocidad es muy desigual entre los avances tecnológicos frente a los sociales y culturales, que van a remolque de los primeros que crean brechas de desigualdad en capacidad y recursos. La tecnología presenta soluciones que van muy por delante de la ordenación jurídica y social, y ésta actúa tarde para resolver los problemas cuando ya están enquistados. Esta diferencia de velocidad en las dinámicas poblacionales, entre los fines sociales, las capacidades profesionales y los medios tecnológicos, son motivo de evidentes problemas de desigualdad y fracturas en términos de bienestar y de rentas. Se trata de una falta de sincronización acelerada entre la generación de novedades por la tecnología, con sus ventajas y problemas, y la regulación con orientación social, necesaria para que los problemas se limiten a su mínima expresión o generen beneficios sostenibles.

No cabe duda de que hoy las cosas evolucionan muy rápidamente y las sorpresas nos pillan con el pie sin cambiar. Lo vemos en los últimos resultados de muchas consultas democráticas donde lo no previsto ocurre y además de forma contundente. Y es que la inmediatez y la accesibilidad fácil a la información, están cambiando las formas de pensar, de sentir y de hacer de millones de personas. Esto ocurre tanto en las nuevas generaciones como en colectivos de personas

mayores, con el uso universal de los sistemas de intercomunicación escrita. Cambian, entre otras cosas, los modos de comunicar y de generar opinión, y con ello entran en crisis, y a todos los niveles, los sistemas participativos y representativos diseñados para la incomunicación territorial y la estabilidad generalizada de otras épocas pasadas.

La provisionalidad

Las certezas se esfuman, las creencias se desplazan y los argumentos se fabrican a medida en cada instante. Sirven para justificar lo que ha pasado, acercándolos a los intereses de quien lo explica. Ante tales circunstancias la negociación y los acuerdos pierden valor en su cumplimiento, los compromisos se esfuman y la provisionalidad coyuntural del momento impregna la toma de decisión. La sensación de que lo esperado puede ser cualquier cosa, nos conduce a un negacionismo generalizado de la existencia de los problemas. El ejercicio de previsión se ignora, y los problemas no existen hasta que llegan sus adversas consecuencias -ya no se pueden ocultar- con nula capacidad de respuesta. Lo vemos en esta pandemia Covid-19, con las olas sucesivas sin casi aprender nada de las anteriores, y lo veremos más tarde en el cambio climático que va a generar situaciones locales muy graves, como anticipo de lo que nos espera a mayor escala.

Ambigüedad, complejidad y velocidad juntas, conducen a una inestabilidad endémica y dinámica del ecosistema social. Los principios se cuestionan y el desacuerdo se cristaliza. Más aún, los significados de los términos del lenguaje se manipulan con naturalidad. Los términos libertad, independencia, ética, autonomía, democracia, autoridad, igualdad, innovación, solidaridad, lealtad, amistad, bienestar y una larga lista de conceptos básicos para interpretar la realidad y actuar sobre ella, están manipulados en función de los intereses de quienes los exponen, critican o defienden. En consecuencia la realidad está en permanente reinterpretación, con relatos diversos con pocos puntos en común entre las versiones de los distintos implicados. Esto conduce a tensiones y enfrentamientos duraderos en los ecosistemas, y a muy poca capacidad de acción conjunta, constructiva y coordinada.

El ejercicio de previsión se ignora, y los problemas no existen hasta que llegan sus adversas consecuencias –ya no se pueden ocultar- con nula capacidad de respuesta.

La complejidad avanza con la provisionalidad y las relaciones en los ecosistemas se van transformando a situaciones más próximas a la depredación competitiva que a la cooperación constructiva. Los ejemplos de mutualización o agrupación obedecen más a reacciones defensivas de iguales, que a alianzas para el logro de nuevos objetivos de valor social. La educación de los niños y jóvenes siembra ya los gérmenes de una sociedad competitiva que mantiene y marca las diferencias, y practica poco o nada la cooperación a ningún nivel. La lógica de la competición permanente se ha trasladado a la educación, a la política, al empleo y a las relaciones sociales, lo que sienta las bases del distanciamiento personal y de una desigualdad sistemática y creciente.

La exoresponsabilidad

La discontinuidad de los significados del lenguaje avanza y se aplica alejándose de la realidad. En el caso de los partidos políticos, mantienen el relato y el debate sobre principios ideológicos

y generalistas, fuera de la realidad compleja de los problemas de los ciudadanos, que son locales y concretos. Se crea un escenario mediático en forma de espejismo social, de la especulación de alto nivel en la conversación, de la ausencia de datos veraces y de baja propuesta en la solución. Cada uno ve cosas distintas y argumenta en su defensa lo mal que lo hacen los otros. Los datos escogidos se reinterpretan y seleccionan en forma de información sesgada para acrecentar la exoresponsabilidad por todos ejercida. Nos acercamos peligrosamente al imperio de la superficialidad. Por ejemplo, se aportan datos porcentuales o absolutos según convenga aumentar o reducir la percepción del problema o de la solución. Se construyen interpretaciones ventajosas, generalizando los casos puntuales como combustible de conflictos continuos, que solo se dirimen en los tribunales. La revancha -para el que ha perdido- se está fraguando lentamente a la espera de la próxima ocasión de avivar el conflicto en su favor.

Esta ambigüedad, extensa y continua, en la expresión de los problemas y soluciones, se pretende combatir con más y más normas, recurriendo en ocasiones a los tribunales y a la interpretación de los viejos documentos constitucionales o leyes del pasado. Las cosas no están claras, las sentencias no son homogéneas y se evita ser resolutivo en esa ambigüedad creciente que va limitando la capacidad de evolucionar a la sociedad en su conjunto. La ambigüedad conduce a los conflictos, y estos a una mayor rigidez de las pretendidas soluciones en un entorno muy cambiante. La lógica del razonamiento riguroso sobre los problemas y sus causas, se abandona por inútil. No se aceptan los resultados de las comisiones, no se reconocen los errores y un cierto “todo vale” invade el ambiente.

La ambigüedad conduce a los conflictos, y estos a una mayor rigidez de las pretendidas soluciones un entorno muy cambiante. La lógica del razonamiento riguroso sobre los problemas y sus causas, se abandona por inútil.

Es también frecuente que la imprecisión domine la comunicación interpersonal y más aún, llegue a los medios de comunicación. Esta imprecisión debilita el rigor de la información, y lo que es peor confunde de cara a la toma de decisiones. Por ejemplo en esta pandemia del coronavirus oímos una y otra vez que la población esta inmunizada al conseguir una cuota elevada de administración de la segunda dosis de la vacuna. Los inmunólogos lo dicen bien claro, pero los medios confunden la inmunización, que muy pocos la poseen, con la protección antes las consecuencias de la infección que proporcionan las vacunas, que no van más allá, por muchas dosis que se pongan. El comportamiento poblacional consecuente es el de un descuido notorio de las normas de protección vigentes, frente a los contagios siempre posibles. La educación y la formación en los aspectos de la salud y del entorno natural, deben formar parte esencial de la sanidad pública para la construcción de una sociedad más sana, responsable y cooperante, si queremos resolver mejor los problemas de la salud pública y del medio ambiente.

2.3.3. La inmediatez y la velocidad

Este tercer tensor social es una característica muy visible en lo que está ocurriendo en los últimos años de este nuevo siglo. Tal vez la inmediatez que ha impuesto la tecnología informática facilitadora -como atributo dominante de lo que es importante- sea el causante de los mayores cambios sociales que vivimos. La tecnología nos habilita para hacer y rehacer, si

fuera conveniente, cualquier decisión y posición en poco tiempo. Incluso al instante. La inmediatez conduce a la sensación de que lo que hacemos es algo pequeño, rápido, trivial, sin trascendencia y por eso no necesitamos de mucha reflexión. Algo que es un tirar para adelante a la espera de que las próximas situaciones, siempre nuevas, se generen para volver a actuar en un continuo “carpe diem”. La inmediatez condiciona el futuro, ya que este se crea en una dinámica de acción, reacción y evolución, con escasas capacidades de previsión, continuidad y preparación a lo que viene.

La procrastinación

En tiempos de estabilidad, planificar y prever diseñando eran los instrumentos más socorridos para evitar problemas o construir soluciones de una cierta duración y dimensión. Un ejemplo lo tenemos en el consumo de bienes y alimentos. Los productos de bajo coste de desarrollo en el corto plazo, pueden ser muy costosos en el largo plazo, si tenemos en cuenta su necesario reciclaje y recuperación a su estado anterior. Además con ello estamos trasladando los problemas, que no queremos abordar hoy, a las generaciones futuras. No parece que tiene el menor sentido calificar a la energía nuclear como una energía verde porque no emite CO₂, mientras los residuos que produce no son recuperables en cientos o miles de años con la actual tecnología. Las consecuencias en el largo plazo de los diseños de hoy, deben condicionar las decisiones de hoy.

La inmediatez también impacta en la ciencia y en la labor de los científicos. La prisa por llegar a un resultado aplicable ciega los caminos para llegar a grandes y nuevas interpretaciones de la realidad. Así, esta exigencia productiva de la ciencia para que sea pronto tecnología, hace que los esfuerzos e inversiones a muy largo plazo carezcan de los apoyos suficientes. Los artículos científicos retirados por baja calidad crecen de forma importante alentados por las prisas en publicar y competir, al servicio también de esta inmediatez instalada en la ciencia. Esta tendencia dominante conduce a formar a los más jóvenes en áreas muy detalladas de especialidad científica en busca del un saber muy concreto, penalizando la capacidad generalista de observar y comprender la realidad desde un punto de vista más holístico.

La prisa por llegar a un resultado aplicable ciega los caminos para llegar a grandes y nuevas interpretaciones de la realidad.

Así las respuestas, en lo liviano y también en lo fundamental, se adelantan a los pensamientos. La acción y la respuesta se hacen inmediatas, y la lentitud y la reflexión -sus contrarias- son ingredientes rechazados como anticuados en los comportamientos sociales. Las redes sociales han potenciado este cambio cultural en las formas de opinar, valorar y apoyar unas u otras posturas, que se ofrecen en la inmediatez de todas las horas del día a día. El factor tiempo se mide en el corto plazo y los planes de largo plazo se abandonan por su inoperancia frente al rápido cambio de los acontecimientos. Lo que se planifica para años o meses, deja de servir a las semanas. Las circunstancias cambian antes de que su ejecución planificada sea realidad, y cree un escenario estable donde pueda rendir sus frutos.

Dos velocidades

Pero no todos se mueven a igual velocidad. La distancia entre las dinámicas innovadoras y rápidas de las empresas sobre todo tecnológicas, y los modos operativos de los servicios públicos se separan día a día. Los proyectos públicos se detienen y retrasan e incluso los presupuestos públicos tienen excedentes a fin de año por inoperancia de sus iniciativas. Las instituciones pierden la confianza ciudadana ante la lentitud de sus consideraciones y tensiones políticas, y por ello la respuesta a los problemas sociales se percibe como eternamente inadecuada. Problemas de fondo derivados de la complejidad de las situaciones que los cambios sociales, económicos, migratorios, climáticos, y tecnológicos generan no tienen respuestas de corto alcance.

La inmediatez va acompañada de otro factor relevante, que es la extensión de los espacios y contenidos de información abarcados por este nuevo paradigma de la sociedad digital. Una gran nube de información espesa y móvil no nos deja ver con nitidez lo esencial de los problemas y planteamientos que nos condicionan la vida. Los billones de bits que se incorporan cada segundo a la red, hacen que el conocimiento y la historia queden registrados en formatos diversos, a la espera de alguien que indague en tales contenidos para reconstruirla a su gusto, seleccionando siempre una parte interesada. Para ello se requieren nuevos medios de digitalización y de procesado -inteligencia artificial- aún más potentes, pero todo llegará y pronto, en esa dirección. La filosofía de los sofistas de defender una idea y la contraria con la misma solvencia está en sus mejores momentos con ayuda de la tecnología y de las máquinas que aprenden.

Empresas y corto plazo

La inmediatez está también instalada en la gestión económica de las empresas, y cada vez más los mecanismos de rentabilidad del capital conducen a decisiones empresariales ávidas de un retorno económico a corto plazo. Los proyectos de empresa, con un horizonte ilimitado y no sujetos a los vaivenes de las rentabilidades, son cada vez más escasos. Esta inmediatez se traslada al empleo donde los contratos indefinidos escasean, donde el compromiso personal de los trabajadores con la empresa descende, y no se incorpora la dosis necesaria de motivación en ambas direcciones para lograr un trabajo de alta calidad. La temporalidad laboral y los minijobs son fruto de un cortoplacismo instalado en las decisiones empresariales, que requieren cambiar para reconsiderar los modelos de empresa en los aspectos de participación, propiedad, gestión, información y operación con los correspondientes proyectos personales de los trabajadores.

Los proyectos de empresa, con un horizonte ilimitado y no sujetos a los vaivenes de las rentabilidades, son cada vez más escasos.

Educación e inmadurez

También la inmediatez está afectando a la formación y a la adquisición de experiencia en la población más joven. La formación habilitadora de destrezas -para ejercer un oficio- se asocia a la experiencia especulativa -o académica- del saber cómo se hace algo, pero con una muy limitada capacidad práctica. Cuando cualquier oficio requiere para llegar a su plenitud al menos 10.000 horas de trabajo práctico junto a expertos, las titulaciones académicas entregan tal reconocimiento con apenas 500 horas de prácticas genéricas. La formación en los oficios requiere de otra estrategia mucho más vinculada al largo plazo y a una continuidad e hibridación entre el tiempo de aprender y el tiempo de hacer en real el trabajo que se aspira dominar. Los nuevos conceptos de la formación continua o la suscripción a un capítulo del

conocimiento teórico o práctico deben sobreponerse a los enfoques intensivos de formación académica, inmadura y de especialización, antes de haber podido ejercer nada o casi nada de un oficio.

En definitiva se trata de volver a retomar la gestión del tiempo en función de su aportación de valor en el presente, en el mañana y en el futuro. La inmediatez desatiende muchas cuestiones de alto valor o de impacto negativo en lo que vendrá, y traslada a otros agentes, tal vez hoy inexistentes, problemas y retos que tal vez no tengan solución. Podemos afirmar que la inmediatez es en todo caso un abordaje parcial de las oportunidades y también de los problemas, que con el conocimiento disponible podemos anticipar, y con ello representa una limitación muy importante en la toma de las buenas decisiones.

La inmediatez desatiende muchas cuestiones de alto valor o de impacto negativo en lo que vendrá, y traslada a otros agentes, tal vez hoy inexistentes, problemas y retos que tal vez no tengan solución.

2.4. Resultados MACRO

Este cuarto grupo de tensores sociales contiene los objetivos generales sobre los que se quiere actuar o incluso los resultados finales que se quieren lograr. Los resultados son unos ingredientes importantes de un ecosistema como COLMENA, pues contienen muchas de las variables que van a intervenir en la homeostasis, en forma de rangos entre los que operar. Estas variables sitúan al ecosistema entre unos límites inferiores y superiores, fuera de los cuales podemos decir que el ecosistema está deteriorado o en peligro de colapso. Habitualmente los objetivos se expresan en resultados medibles en forma de una cifra destino que representa un logro o meta. Como veremos, la mayoría de los objetivos -hoy en día- se cifran en los mínimos alcanzables, incluso superarlos no está bien visto, y se mantienen aislados unos de otros con una alta independencia entre sí, cosa que no es propia de un ecosistema.

Como veremos tenemos tres tipos de tensores en el grupo de los resultados y son de muy distinta naturaleza. En primer lugar está la Tecnología Social, que no parece entenderse como un resultado sino más bien como un recurso transversal para lograr otros resultados. La tecnología es la aplicación de ciertos conocimientos, vinculados sobretodo sobre los principios físicos, para disponer de instrumentos capaces de operar con más eficacia y con propiedades aplicables a la resolución de problemas. Así una forma de clasificar la tecnología puede ser por la naturaleza de sus contenidos, como puede ser la tecnología digital. Ahora bien el uso de la tecnología es muy variado pues un mismo conocimiento aplicado a un campo técnico puede resolver problemas en distintos ámbitos de la vida, de las profesiones y de las industrias. En tanto que nos referimos al espacio donde se resuelven los problemas, para clasificar las tecnologías, podemos decir que la tecnología social lo es en la aplicación del saber en la resolución de problemas sociales como la salud, la educación, el entorno vital o el acceso al conocimiento. En este momento las tecnologías de la información especialmente tienen un espacio muy intenso de aplicación en los retos sociales, ya que información y comunicación son dos herramientas indispensables en el desarrollo de las actividades sociales.

Merece la pena dedicar unas líneas a esta forma de entender la tecnología social. Se trata en primer lugar de entender que un cambio de relación entre la tecnología y el objetivo central de sus aplicaciones, pueda ser en sí un resultado. Este cambio de enfoque del uso del saber aplicado es seguramente el punto de apoyo de la palanca para mover y resolver muchos de los sólidos anclajes que impiden un mejor desarrollo humano y del planeta en su conjunto. Cuando hablamos de social en el calificativo de la tecnología, no debemos ceñirnos a una restricción mental de que lo social es la atención social o la aplicación de la ciencia a los más desfavorecidos. Lo que queremos decir con social es que la tecnología debe orientarse a las finalidades de los humanos como conjunto, en un régimen de equidad, cooperación y desarrollo orientado a una auténtica calidad de vida.

Así como la tecnología y la investigación científica ha crecido en los países de la élite buscando resolver los problemas de la navegación espacial o de las herramientas de defensa y ofensiva militar, la tecnología social sería ese nuevo enfoque de la investigación para la resolución de los problemas de la vida en la tierra, incluyendo el bienestar de seres vivos, que incluye a los humanos.

Este cambio de enfoque del uso del saber aplicado es seguramente el punto de apoyo de la palanca para mover y resolver muchos de los sólidos anclajes que impiden un mejor desarrollo humano y del planeta en su conjunto.

Por otra parte, y como segundo tensor social definimos a los valores sociales dominantes que determinan las prioridades sobre las que fundamentamos las decisiones ante la coyuntura vigente de los recursos escasos. Se dice que hay que educar en valores, pero esto es no decir nada. Se educa en comportamientos que se sustentan en unos principios y posiciones culturales que se arrastran de generación en generación. Son los valores sociales dominantes que están cambiando a gran velocidad y están vinculados a los modos de vida y a las raíces religioso-culturales de los colectivos humanos.

Y por último el contrato social -como resultado- es el tercer tensor de este grupo. El pacto individual que constituye el contrato social en relación con la entidad superior o estado de gobierno de los pueblos, sea el que sea, debe sufrir ajustes importantes. Venimos de un pacto de extremos entre el individuo y el estado, límites de una realidad donde el nivel comunitario ha quedado desdibujado, y así consta entre los textos de constituciones de unos y otros estilos. El contrato social en el presente debe incorporar dos elementos imprescindibles, que son la tecnología y la comunidad. Por una parte, el pacto sociotecnológico que amplíe el uso, acceso y disfrute de los beneficios de la tecnología en cualquiera de sus formas, y regule la capacidad de asimilación de los cambios que genera. Y por otra, la inserción cualificada de la organización social intermedia en la escala en las relaciones sociales, con sus capacidades tecnológicas en la dimensión adecuada de la persona y su entorno comunitario. Es frecuente observar cómo los defensores de las soluciones vinculadas a la emocionalidad y al apoyo cercano, se esmeran en definir la comunidad próxima como el medio en el que se educa, se crece y se experimentan las emociones, los atisbos de felicidad o de desgracia humana.

El contrato social debe incorporar dos elementos imprescindibles en el presente, que son la tecnología y la comunidad.

Sin embargo son pocas las consideraciones de este tipo en los derechos colectivos de las comunidades como tales y de la vinculación de las personas en estos niveles tan importantes de socialización. Las consideraciones respecto a la igualdad, desigualdad, equidad o inequidad de los recursos tecnológicos y comunitarios y de las aportaciones a los mismos, forman parte de este tensor como un generador de acciones relevantes en este equilibrio de tensores. Su reivindicación y conformación progresiva, completando los espacios tecnológicos y comunitarios, son factores determinantes de muchas decisiones que se toman alrededor de los otros tensores ecosistema COLMENA, incluyendo los tres de este grupo que llamamos resultados macro. La siguiente imagen (Ilustración 5) representa el mapa completo de los 12 tensores de sociales.

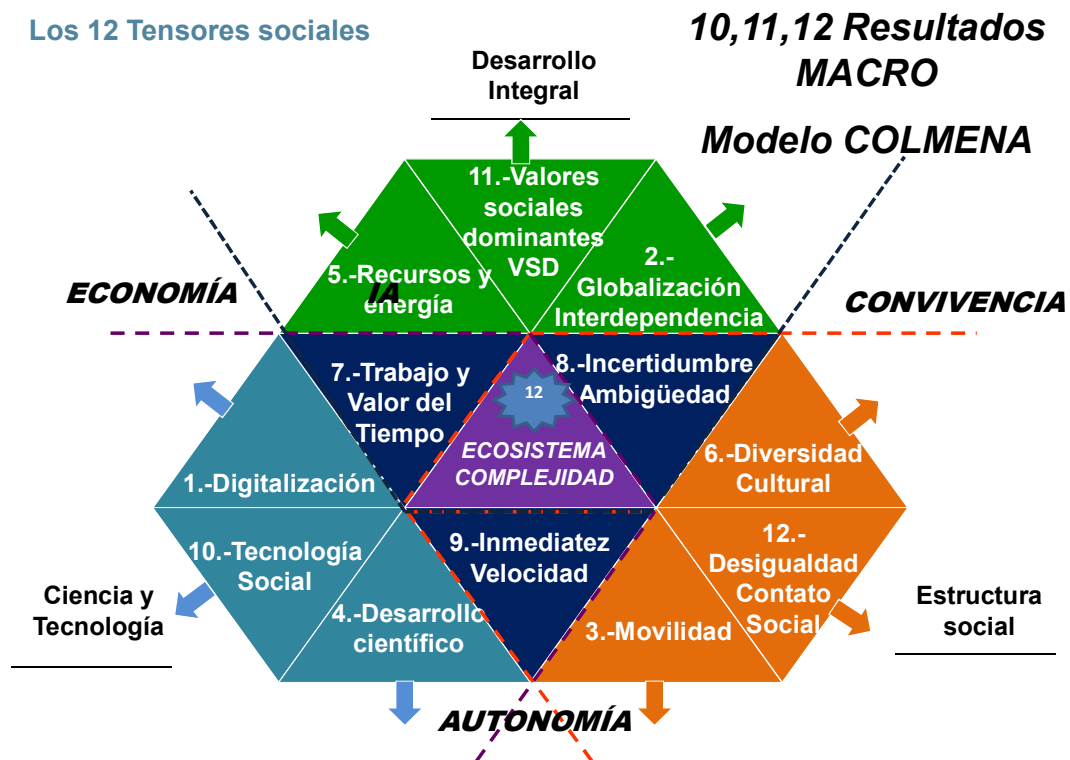


Ilustración 5. Resultados MACRO.

2.4.1. La tecnología social

El término tecnología social tiene muchas interpretaciones en su significado, problema que ya se ha descrito anteriormente sobre la ambigüedad de los conceptos. Por una parte la tecnología tiene sus usos cotidianos, y en tanto son en gran parte las personas los destinatarios de la misma el calificativo social es obvio. Las personas usan la tecnología y este uso la convierte en social. Sin embargo vamos a orientar el significado y contenido de este tensor en dos direcciones distintas y complementarias. Por una parte el impacto social como las consecuencias del uso de la tecnología, lo ya dicho, y por otra parte esa faceta específica de las tecnologías de la información en sí mismas, que por su contenido son específicamente comunicativas y relacionales.

Tecnologías de la información

El término social tiene también el significado de relación entre individuos, lo que atribuye al significado de tecnología social el de agente de cambio en los modos de comunicación y relación entre las personas. Estas tecnologías de la información siguen avanzando con nuevas posibilidades una vez que la operativa y la dimensión económica de los servicios hayan superado en dimensión y empleo a la industria física. Los servicios, al aplicar estas tecnologías, han transformado los procesos de negocio, cambiando las organizaciones, y con ello la dimensión del empleo que ocupaban en cantidad y cualidad. Podemos tomar como ejemplo la transformación de las entidades financieras o de las agencias de viajes. Pero a la industria, algo ajena hasta ahora a las telecomunicaciones, le llega también su próxima metamorfosis a través

de la hibridación de los mundos de la ingeniería más clásica con la robótica, el internet de las cosas, la fabricación distribuida, la inteligencia artificial, la impresión 3D y el Big Data.

Esta será otra sacudida más al tejido productivo, desde la tecnología que no deja de ampliar sus dominios, esa que llamamos Industria 4.0, con consecuencias importantes en el empleo y en los conocimientos requeridos para trabajar. Son nuevas las técnicas de diseño, fabricación y mantenimiento de la industria. La Unión Europea anticipa un déficit de 900.000 profesionales en la próxima década en estas disciplinas llamadas STEM (siglas en inglés de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). (Nota: la codificación 1.0, 2.0,.. se adoptó para nombrar las versiones sucesivas de los programas informáticos. El primer dígito representa un cambio importante y el segundo modificaciones menores)

Lo que está por venir, ante esta evidente transformación social -que las oleadas tecnológicas provocan- en la cantidad y calidad del empleo, es la aplicación de este cambio al mundo de la atención social. Se puede aplicar tanto en los servicios públicos como en los privados, aprovechando este avance tecnológico sin precedentes. Lo social y la tecnología son dos mundos que se miran aún con recelo, con historias antiguas muy enfrentadas. Pero que no tienen más remedio que convivir e ir más allá, creando innovaciones de la hibridación inteligente de ambos saberes y profesiones. Pero aquí esta dificultad histórica sigue presente, y se manifiesta en los contenidos educativos tan aislados de estas formaciones universitarias, las ciencias y las letras. En esta dicotomía se fundamenta el reduccionismo que hemos dado a la praxis de las ciencias sociales, como un instrumento humanista ajeno e incluso contrario, a la revolución tecnológica de las cosas, y especialmente a la revolución de las ciencias de la información.

A consecuencia de todo ello y para empezar, podríamos decir que los servicios públicos, en términos de aplicación de la tecnología a la prestación de los servicios, están en un grado de retraso evidente. Les correspondería llamarse Servicios Públicos 2.0, por ser servicios en los que se manejan ordenadores y terminales para los sistemas de gestión internos, con mucho papeleo incluido, y una muy escasa normalización de conceptos, procedimientos y procesos telemáticos. Son excepción a lo anterior los sistemas fiscales y de recaudación, en donde la tecnología avanzada está mucho más presente. Esta situación de retraso impide que los servicios públicos sean rápidos y contengan una mayor inteligencia, como lo hacen las Apps en cualquier campo de actividad vinculadas a las empresas privadas.

En consecuencia de todo ello y para empezar, podríamos decir que los servicios públicos, en términos de aplicación de la tecnología a la prestación de los servicios, están en un grado de retraso evidente.

Digitalización de los servicios públicos

Los Servicios Públicos 2.0 han llegado a situarse en la web y en las redes sociales, pero por lo general sólo para informar sobre la estructura institucional y los inventarios de servicios posibles, pero esto es a todas luces insuficiente. Digitalizar los procesos existentes tal y como están es un error, por no poder aprovechar un cambio en los procesos que es lo que trae las mayores ventajas. Sirva de ejemplo que incorporar urnas electrónicas para el conteo de votos es una innovación ventajosa, sin duda, pero incomparablemente menor que el voto electrónico directo tras la validación de la identidad, técnicas que ya se emplean en otros servicios. Pero lo segundo, el voto on-line, requiere cambios legales cosa que es un obstáculo, en la dinámica atravesada de los partidos y sus intereses.

Cuando hablamos de los servicios públicos no digitalizados suficientemente nos referimos expresamente a los servicios al ciudadano, en temas como la Educación, la Salud, la Justicia, la Vivienda y la Atención Social. Todas ellas son áreas desde las que los ciudadanos reciben los servicios, y donde la falta de integración de las diferentes tecnologías, departamentos, competencias, datos, territorios y políticas conduce a sistemas de mecanización clásicos, aislados y muy cerrados, que salvo excepciones, bien los podríamos llamar 1.0 más que 2.0. Se concretan en la informática de gestión convencional de los asuntos propios de los departamentos. Lo mismo ocurre en muchas empresas privadas atrasadas con servicios al usuario o cliente.

La industria fabril avanza rápido y apunta sus próximas soluciones en la llamada industria 4.0. Esto ocupa ahora las mentes de los investigadores, diseñadores e ingenieros que describen y diseñan la fábrica del futuro. En este camino trabajan y no tienen dudas sobre su próxima realidad. Pero si miramos al espacio de lo social, las preguntas equivalentes son éstas: ¿Qué mentes se ocupan de la combinación innovadora de estas tecnologías con la calidad de vida y los pilares del estado del bienestar? ¿Cuántos profesionales nuevos en CHAL (siglas en inglés de cultura, salud, antropología, aprendizaje), necesitamos en los próximos 25 años? ¿Cómo enfocar el trabajo conjunto de muchos especialistas tan distantes en humanidades, ciencias y tecnologías? ¿Cómo aflorar el valor económico de las tecnologías blandas (ciencias sociales y humanidades) en igualdad de condiciones que las tecnologías duras (científicas y técnicas)?

Talento Social 6.0

Sin duda, para pensar en esta dirección necesitamos -en los servicios públicos- algo más que las tecnologías de la mecanización, que hasta ahora han servido para gestionar números y letras, o instalar contestadores automáticos para aligerar los contactos y consultas. Necesitamos de las ciencias sociales como la Antropología, la Sociología, la nueva Economía Verde, la Psicología, las Bellas Artes, la Filosofía. Necesitamos de todas esas denostadas habilidades de los humanos que no conducen al empleo de hoy, ni del que anuncia la industria 4.0. Tal vez otras siglas como CHAL, (cultura, salud, antropología, aprendizaje) puedan aparecer pronto para alumbrar el nacimiento de ese Talento Social 6.0, que se traslade a los sistemas de servicios como nuevos creadores del futuro, que tanto echamos en falta. Una revolución tecnológica en lo social, aún pendiente en los servicios públicos y privados. No se trata de contraponer el Talento Social 6.0 a la industria 4.0 como un recorrido alternativo, sino más bien de buscar caminos paralelos, y por qué no, un poco más adelante, convergentes.

Tal vez otras siglas como CHAL, (cultura, salud, antropología, aprendizaje) puedan aparecer pronto para alumbrar el nacimiento de ese Talento Social 6.0, que se traslade a los sistemas de servicios como nuevos creadores del futuro, que tanto echamos en falta.

Así como la Industria 4.0 tiende a automatizar el diseño, el aprovisionamiento y la fabricación con sistemas conectados e inteligentes, el Talento Social 6.0 tendería a crear valor en la utilización de la tecnología centrada en la persona y en los sistemas de relación y atención, aumentando la calidad de vida. Esto supone una personalización radical de los servicios, lo que crea empleo de manera directa y tan generosa como queramos. Tengamos en cuenta que un aula con 20 alumnos es mejor que con 40, pero siempre será una solución muy mejorable. La costumbre, ya ley, es que la enseñanza sea colectiva, con un profesor y muchos alumnos en un aula. Es así por no tener más recursos, aunque el aprendizaje fue, es y será individual, si bien se requiere un espacio colectivo de apoyo donde experimentar ciertas habilidades.

El recorrido del empleo potencial en Talento Social 6.0 en salud, educación, transferencia de conocimiento y trabajo tecnológico y social, no es sino un nuevo escenario del desarrollo tecnológico, que abre una puerta a los empleos del futuro. También a nuevas formas de economía, como la Silver Economy (economía de servicios en la población mayor, no dependiente) de la que habla el gobierno francés, o como el empleo intensivo que generen las ciencias de los servicios, de la iniciativa Innovate America del transporte de mayores.

El Talento Social 6.0 va más allá de la Industria 4.0. El talento Social hibrida más conocimientos que la Industria 4.0 y nos habilita para entender mejor las ciencias de los servicios, como algo de complejidad superior a la gestión de los sistemas industriales. El talento social 6.0 se torna una nueva herramienta en la búsqueda de ese estado del bienestar imprescindible, pero necesitado de profunda mejora y renovación. Es también el horizonte hacia el que apuntar en los modelos de actividad económica y social del futuro, allá donde aún Europa y los partidos creadores del estado del bienestar no han sabido entender el alcance futuro del nuevo y deseable socialismo europeo. El reto de hoy, sea quien sea quien lo apoye, es arrancar este nuevo camino en el que ciencias sociales (economía incluida) y las humanidades caminen junto a las científicas y tecnológicas, intentando resolver los defectos sistemáticos de nuestras formas de organizar la sociedad con la aplicación del saber para progresar.

Nuestro problema central en el aprovechamiento del conocimiento, no es otro que la fragmentación de los saberes en muchas especialidades, para intentar desde estas visiones parciales resolver problemas complejos y pluridisciplinarios, sin saber integrar lo que hemos separado artificialmente. Para resolverlo algunos ámbitos educativos intentan ofertar formaciones o carreras híbridas entre especialidades cercanas, cuando otra solución más eficaz en resultados es enseñar a trabajar juntos a los especialistas, que lo deben ser mucho y cada vez más, en ciencias, humanidades y tecnologías distintas. Esas carreras de combinación de especialidades en la oferta educativa son más bien productos de más fácil venta en el mercado de los jóvenes estudiantes, por dar más sensación de mayor seguridad para el empleo al terminar la formación académica.

El reto de hoy, sea quien sea quien lo apoye, es arrancar este nuevo camino en el que ciencias sociales (economía incluida) y las humanidades caminen junto a las científicas y tecnológicas, intentando resolver los defectos sistemáticos de nuestras formas de organizar la sociedad con la aplicación del saber para progresar.

Talento Social 6.0 es un camino a recorrer ya, donde los conocimientos CHAL (tecnologías blandas) nos permitan crear el nuevo empleo. Un nuevo empleo, en un nuevo estado del bienestar europeo también 6.0. Un nuevo modelo de bienestar donde lo que nos preocupe no sea el impacto social de las tecnologías o el de la industria 4.0, sino para qué destinos sociales debemos aplicar, lo que ya tanto sabemos de las cosas, del comportamiento humano y de los sistemas informáticos. Tal vez la industria 4.0 sea el dinamizador que abra este camino, por sus enormes consecuencias en el tipo de trabajo industrial que genera, y el adelantado para mirar a ese nuevo horizonte de un revisado estado social del bienestar, desde sus cimientos, en la próxima era del Talento Social 6.0.

Desarrollando el conocimiento

No tiene sentido avanzar en un progreso económico basado en tecnología, si no aumentamos radicalmente el impacto social positivo desde los centros de desarrollo del conocimiento. Es habitual, y en estos tiempos más que nunca, citar la importancia social de los trabajos e

instituciones que amplían e integran conocimientos. En cada situación de calamidad que nos ocurre, apelamos a la ciencia en espera de propuestas, recomendaciones y pautas para que los efectos de ciertos acontecimientos incontrolables sean los menores posibles. Le pedimos a la ciencia cómo reducir drásticamente los daños en las personas y en los bienes. Nos alegramos cuando estos centros de saber especializado llegan a resultados aplicados con éxito, como las vacunas en soluciones de valor en la salud, la reducción de la contaminación en el transporte o en la obtención de nuevas energías más y más inofensivas desde el punto de vista de deterioro de los recursos naturales.

No tiene sentido avanzar en un progreso económico basado en tecnología, si no aumentamos radicalmente el impacto social positivo desde los centros de desarrollo del conocimiento.

Por lo general, el conocimiento se desarrolla y se conduce a través de la tecnología a sus usos sociales, encabezados por las empresas o los pioneros en alguna línea de innovación. Luego prospera y se extiende en forma de productos y servicios en un mercado más o menos abierto, según los modelos económicos de los países. Este devenir desde el descubrimiento hasta el uso masivo de algo nuevo, está hoy regulado por un sistema internacional de patentes, que protege al descubridor durante unas decenas de años en el aprovechamiento comercial de su invento en forma de tecnología. Así, el impacto económico del desarrollo del conocimiento se produce a través de las empresas, y sus sistemas de producción que compran y absorben tecnología de muchas ciencias, y van optimizando sus costes y aumentando a su vez el valor de sus productos o servicios. Esta parte, del uso del conocimiento, es sin duda la más citada en los comentarios económicos sobre productividad y desarrollo económico, pero es solo una faceta económica del impacto social del desarrollo y difusión del conocimiento.

Para ampliar el contenido del impacto social del conocimiento a través de las instituciones creadoras y gestoras de la tecnología nos vamos a apoyar en tres instrumentos:

- el ciclo de vida del saber
- la hibridación de conocimientos como impulsora de soluciones innovadoras
- la clasificación de competencias sobre el saber en su uso práctico.

La rotación del conocimiento

Partimos de que el conocimiento no se consume, sino que se desliza y enraíza entre personas. Posteriormente va llegando a sistemas y métodos que lo absorben consolidándose en formas de hacer o en máquinas que automatizan tareas. El gráfico adjunto (ver Ilustración 6) sobre la rotación del conocimiento así lo refleja, entendiendo que la absorción personal de conocimiento puede conducir en algunas circunstancias a una posible consolidación posterior en forma de sistema, y con ello a una nueva aportación de conocimiento más estructurado. Este, que recorre un ciclo interno de una organización, entra en otro ciclo externo en otros agentes o clientes, que con ello son capaces de procesar hacia algo más complicado y así sucesivamente. Son bucles que crean otros bucles a modo de estructura fractal que crece expandiéndose en la población profesional hasta llegar a los usuarios, a través de las técnicas, los instrumentos y los modos de vida.

Por lo tanto, lo importante respecto al impacto social del conocimiento, no es tanto lo que sabemos de él, sino cómo circula, crece y se combina con lo que ya sabemos. Si esto ocurre estamos subiendo un escalón de complejidad, y podremos volver a intentar que sirva en la solución de nuevos problemas, en nuevas personas y en nuevos espacios de aplicación. Estamos hablando de “la rotación del conocimiento” como un encadenamiento continuado de

procesos simples que resuelven problemas más y más complicados, atravesando el saber de personas y organizaciones.

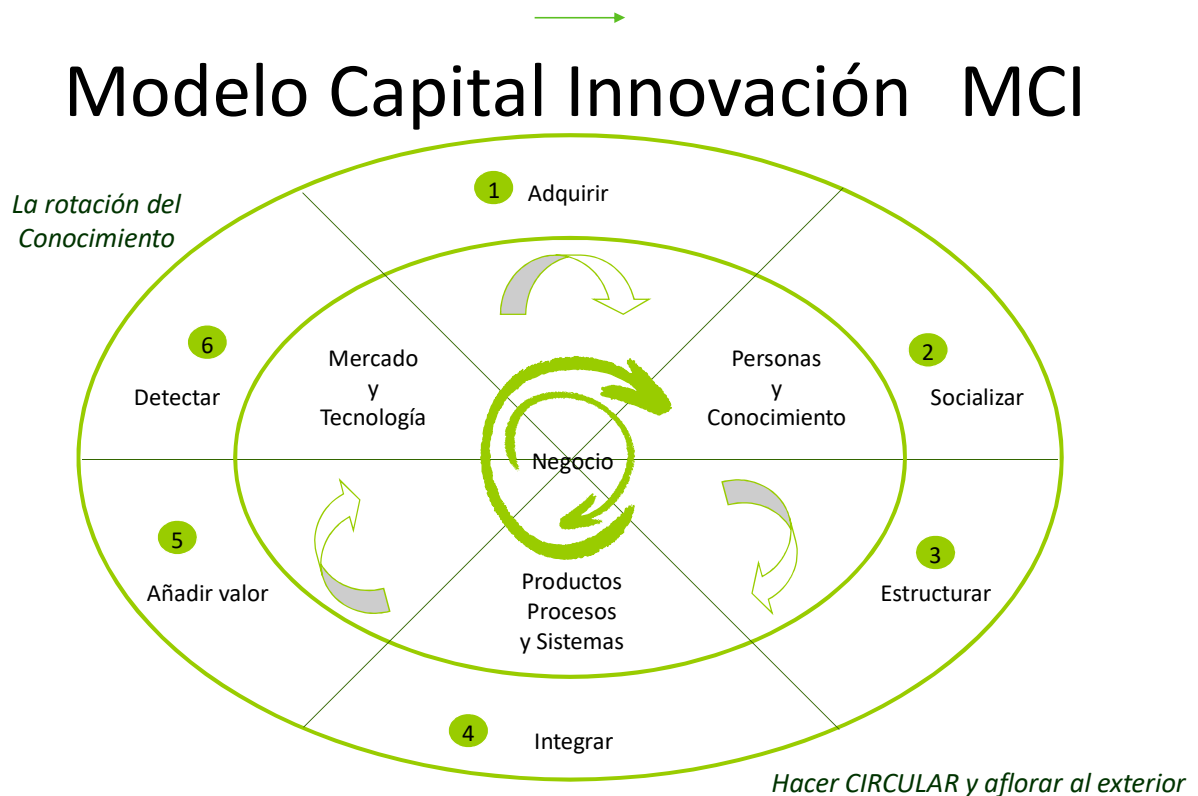


Ilustración 6. La rotación del conocimiento.

La hibridación de conocimientos juega un papel trascendental en este movimiento rotatorio entre personas y organizaciones. A pesar de que la ciencia avanza a través de la alta especialización del saber en los diferentes campos, las soluciones requieren el empleo de conocimientos pluridisciplinares para conseguir buenos resultados. Esto nos conduce a confirmar que el intercambio de experiencias, el trabajo conjunto de distintos especialistas y la interdisciplinaridad estructural de las organizaciones son fundamentales para el uso inteligente del saber.

A pesar de que la ciencia avanza a través de la alta especialización del saber en los diferentes campos, las soluciones requieren el empleo de conocimientos pluridisciplinares para conseguir buenos resultados.

Escala de competencias profesionales

En cuanto a las personas como agentes para la aplicación del conocimiento podemos considerar que existe una escala de competencias, que están relacionadas con una tecnología o técnica determinada. El criterio puede ser el grado de intervención posible en su creación, diseño, mantenimiento, uso y extensión de la tecnología. Si nos referimos a un oficio concreto y a un uso cotidiano lo podemos entender bien; nuestro móvil y sus aplicaciones por ejemplo. Refiriéndonos a los programadores de este software, que son una parte muy reducida del abanico de profesionales alrededor del móvil, tenemos diferentes niveles. En primer lugar los que se inician en un lenguaje de programación, como los estudiantes de informática, para llegar

hasta quienes crean nuevos sistemas complejos, algoritmos de búsqueda, imágenes de presentación de datos y nuevas funciones para resolver problemas nuevos.

El recorrido del saber en esta escala personal, aplicable en muchas habilidades, comprende cinco niveles sucesivos que son:

- Nivel 1.- Aprendiz.- Está adquiriendo conceptos y práctica en las operaciones básicas de un oficio. Es el nivel de quien obtiene las titulaciones de formación especializada que aportan los centros educativos.
- Nivel 2.- Asistido.- Domina la técnica básica pero no dispone de conocimientos avanzados, y requiere un apoyo sistemático de otros de más nivel. Puede abordar el 80% de los trabajos pero requiere supervisión cercana y con ello sigue aprendiendo. Es la etapa de trabajo inicial en una empresa y puede durar hasta 6.000 horas.
- Nivel 3.- Autónomo.- Domina las técnicas y es capaz de diseñar cosas nuevas dentro de un campo concreto de soluciones. Las innovaciones que produce son mejoras a través de la experiencia conseguida en el oficio. Es el nivel de competencia requerido para desempeñar procesos habituales en una empresa u oficio autónomo. Puede requerir 4.000 horas de actividad en este nivel.
- Nivel 4.-Experto.- Domina los fundamentos prácticos y teóricos de su oficio y es líder técnico de los niveles anteriores. Su labor se centra en realizar diseños avanzados y en la búsqueda de soluciones complicadas en su campo de acción. No menos de 15.000 horas de trabajo han sido ya acumuladas (y muy diversificadas) desde su labor de aprendiz. Se requiere un soporte adicional y conceptual importante sobre los fundamentos del oficio, para alcanzar este nivel. Normalmente hay un proceso de formación formal avanzada y complementaria dentro de esta etapa.
- Nivel 5.-Integrador.- Es un experto sénior, que además de su área nativa domina a nivel autónomo o experto otras disciplinas complementarias. Tiene gran capacidad de interlocución y destaca su trabajo en colaboración intensa con otros especialistas. Está al nivel de trabajar con habilidad en equipo para resolver problemas complejos en colaboración. Y aquí también, sabe estar y convivir entre los que saben que el flujo de conocimiento es lo que cuenta. La inmersión en otras disciplinas es sustancial y se puede valorar entre 5.000 horas y 15.000 horas adicionales en las mismas.

El río del conocimiento científico y aplicado

Para enmarcar el impacto social de la tecnología o del conocimiento científico aplicado, y para ahondar en sus posibles actuaciones, podemos establecer el símil de un río caudaloso con sus afluentes, que representan los siguientes caminos convergentes que existen en los sistemas de ciencia, tecnología e innovación:

A) El afluente de la ciencia hacia la tecnología reside en los centros de investigación que buscan su aplicación en la empresa, y ésta en la sociedad a través de entrelazadas redes de negocios, empresas y de servicios. Podríamos decir que este recorrido, que es el más largo, nace en la investigación científica y termina en el mercado. Así lo nuevo impacta finalmente en las formas de vida de los ciudadanos. Pero la tecnología es también creada por las empresas en sus propias actividades de I+D, como otro gran aporte de soluciones a los problemas detectados en el mercado. Se realiza mediante la explotación de la tecnología existente y de la gestión de los derechos de explotación de la misma en forma de patentes. En muchas declaraciones de impacto social de la tecnología se hace referencia sólo a este camino como el que se origina en los centros de investigación y universidades. Le llamamos transferencia tecnológica.

B) Este primer afluente citado, la transferencia tecnológica, tiene caminos de retorno de flujo de conocimiento en dirección contraria, es decir, entre la empresa desde la tecnología aplicada hacia la ciencia. La ciencia se ve facilitada en su desarrollo con las soluciones tecnológicas y el aporte de empresas específicas que se dedican a ello. La llamada tecnología e industria de la ciencia (Induciencia).

C) El afluente de la tecnología aplicada a la solución de problemas vinculados a las capacidades de las personas o a sus dolencias, en forma de acciones preventivas, reparadoras o paliativas. En general los derechos humanos requieren disponer de medios de acción para convertir los recursos económicos y de tiempo, en bienestar individual y colectivo. Es la llamada Tecnología Social en una de sus acepciones. Esta puede adoptar formas privadas o públicas en la investigación y en la prestación de sus servicios, pero al estar muy vinculada a los derechos fundamentales, requiere un enfoque prioritariamente humanista y soportado por las políticas públicas.

D) El afluente del reconocimiento público del valor de la tecnología en la calidad de vida de las personas. Se refiere a la opinión y posición social de la población en la discriminación positiva de las inversiones en ciencia y tecnología, en relación con los presupuestos públicos. También incluye la valoración social de los trabajadores en la investigación y aplicación de innovaciones, así como la adecuación y condiciones dignas de contratación en las carreras de estas profesiones. Compete también a este apartado la cualificación personal de los influyentes en los medios de comunicación en cuestiones básicas de la ciencia, así como la de los cargos públicos de las diferentes instituciones. Este camino se conoce con el término de divulgación y reconocimiento social de la tecnología, y tiene en los medios de comunicación, en los programas públicos, y en las redes sociales un espacio de acción preferente. La llamaremos cultura tecnológica de la población.

E) El afluente de cualificación tecnológica y actualización de la misma en el tejido formativo (los docentes) que se ocupa de la formación básica, media y avanzada de los jóvenes y futuros especialistas en los oficios vigentes. Se trata del impacto de la tecnología en los contenidos formativos, en las capacidades de los docentes y en los medios que garanticen la puesta al día de estos contenidos a lo largo de los años. La cualificación tecnológica no solo afecta a los más jóvenes, sino en general a toda la población laboral y no laboral, ante nuevas avalanchas tecnológicas. Lo estamos viviendo intensamente en relación con las tecnologías de la información. Le llamaremos reactivación tecnológica docente

Todos estos caminos, con múltiples conexiones, determinan el impacto social de la tecnología y el conocimiento sobre las personas y sus modos de vida, siendo este uno de los pilares del progreso, junto con los modelos éticos y de estructura social equitativa. Sin embargo los modelos institucionales de empresas y organismos han velado por la protección de sus recursos, por la ocultación de su saber y se han alejado de las acciones de apertura a otros conocimientos y a la hibridación de los mismos.

Siguiendo con el símil del río como flujo de conocimiento, es importante evitar los estancamientos o los lagos estáticos, donde el agua se detiene y no fluye. Cuando el conocimiento no fluye, porque se detiene por las estructuras organizativas, las instituciones competitivas u otros tipos de intereses, las pérdidas de motivación y de recursos son evidentes. Lo mismo ocurre cuando se suspende temporalmente el flujo de dedicación en tiempo y dinero a las líneas de investigación. Lo que fue posible no es recuperable y sólo un flujo continuo y bien dirigido rinde sus frutos.

Sin embargo los modelos institucionales de empresas y organismos han velado por la protección de sus recursos, por ocultación de su saber y se han alejado de las acciones de apertura a otros conocimientos y a la hibridación de los mismos.

Sin duda, no solo los que albergan capacidades especiales de conocimiento influyen en el impacto social de la tecnología. Más bien al contrario, cualquier institución puede actuar en beneficio de un “mejor” impacto social de la ciencia y la tecnología. Una institución pública, como un ayuntamiento, puede actuar favoreciendo la creación y aplicación de ciertas técnicas en sus programas y presupuestos, además de promover la cualificación profesional de sus ciudadanos en algunas técnicas que les favorezcan en su trabajo y entorno. Por ejemplo habilitar a los consumidores en mejores prácticas en uso de la energía o en el aprovechamiento de los residuos, puede ahorrar dinero y tiempo a las arcas municipales y a los propios ciudadanos.

Aumentando el impacto social del conocimiento en las organizaciones

Para un mayor impacto social del saber es necesario.

- Contemplar simultáneamente lo que una entidad puede aportar a los 5 afluentes del impacto social de la tecnología. Descrito en su misión y visión, y explicitado en procesos y responsables de los mismos.
- Activar la transferencia tecnológica amplificada en el sentido de conectar con otras entidades para un intercambio de activos del saber de distinta naturaleza.
- Considerar a la industria de la ciencia pensando en qué aportaciones puede hacerse en el área de dispositivos, equipamientos para los procesos de investigación o servicios, así como aportando datos relevantes de problemas no bien resueltos.
- Considerar la tecnología social para la búsqueda de soluciones en general sobre la calidad de vida de las personas clientes, de las entidades próximas y los trabajadores propios.
- Promover la cultura tecnológica de la población mediante la participación de expertos en foros de comunicación y el asesoramiento directo en las decisiones de organizaciones no expertas en tecnología aplicada.
- Reactivar el conocimiento tecnológico docente a través de acuerdos de aportación de expertos de la empresa como profesores en los centros de formación de jóvenes, así como la aportación de casos prácticos desde la empresa para su resolución en los procesos formativos
- Hacer rotar el conocimiento, en la organización y en sus empresas relacionadas a través de personas que cambian de puesto de trabajo, con la intención de trasladar conocimientos y buenas prácticas a otras áreas.
- Hibridar los conocimientos en modelos de cooperación sistemáticos, con agentes externos e internos. Buscar la identidad de objetivos sobre bases de conocimientos muy diferentes, y cooperar para crear soluciones para innovar en las formas de cooperar.
- Medir capacidades y recalificar a las personas a todos los niveles profesionales y sociales. Las escalas de conocimiento deben poder crear planes individuales y colectivos de aprendizaje.
- Reforzar la valoración social del saber siempre, y no solo en momentos críticos, haciendo destacar como referentes a las personas que crean y extienden el conocimiento en beneficio de otras personas.

Trasladar estas pautas a una organización en concreto supone diseñar cómo influir positivamente en estos cinco canales, y eliminar restricciones que seguramente están limitando este posible caudal. Los cinco cauces del impacto social para una organización empresarial o

fundacional, por ejemplo, los podemos expresar a través de un despliegue de funciones, acuerdos, programas, estrategias, alianzas y procesos que vayan aportando avances en la asimilación de saber, aplicado en la forma que se indica en el gráfico de la Rotación del conocimiento (ver Figura 1.4.10.-1), en cada uno de los 5 espacios descritos como los afluentes del impacto social de la ciencia y la tecnología.

Estas acciones tienen una doble faceta en las empresas. La interna, que requiere una renovación de los modelos organizativos y de relaciones entre departamentos, hacia modelos más heterodoxos y menos cerrados en un marco fijo de funciones y competencias. Por ejemplo, pasar de una organización por procesos -o funciones- a otra mixta, por funciones y por proyectos con intervenciones de otros especialistas externos, es el primer camino que se hace obligado para que una inicial rotación del conocimiento no se estanque en los primeros pasos. La interacción con otros especialistas no solo permite resolver con mayor calidad los problemas, sino que permite ampliar el campo de conocimiento de las personas, que participan ascendiendo en la escala desde autónomos a expertos, o de expertos a integradores.

En estos proyectos de cooperación en conocimiento hay que saber comprar y vender saber. No se trata de fijar las horas y precio de trabajo del proveedor de conocimiento, sino de entreverar diversos equipos para que el aprendizaje se produzca, que es lo que realmente compramos. Esto sólo ocurre cuando hay una participación de expertos y menos expertos en las tareas críticas del proyecto. Los segundos aprenden de los primeros al observar sus criterios en momentos críticos. Estos son los momentos de toma de decisión que se sustentan en criterios implícitos que poseen por experiencia los especialistas. Saber comprar saber y saber vender saber, son dos competencias organizativas de gran importancia, en este ejercicio de transferir y recrear conocimiento, y en consecuencia de aumentar el uso del conocimiento y de su el impacto social.

No se trata de fijar las horas y precio de trabajo del proveedor de conocimiento, sino de entreverar diversos equipos para que el aprendizaje se produzca.

La segunda es la faceta externa y se refiere a los mecanismos de relación con otras entidades tanto proveedoras como clientes, así como entidades reguladoras y entidades públicas. Tienen especial importancia las organizaciones gemelas, en sectores muy distintos, en las que el conocimiento, las estructuras organizativas y la formación de personas tienen facetas muy similares. Lo son los centros educativos y los hospitales, que despliegan procesos de características muy similares, incluyendo esquemas organizativos paralelos. Buscar comparaciones y soluciones aplicadas entre empresa gemelas es una buena fuente de inspiración y aprendizaje. Es muy recomendable repensar que las relaciones entre empresas, lo son de intercambio de conocimiento y no de objetos o productos cerrados. Esto nos permite ver e idear otras formas de aplicación de lo que nos trasladan como su función, más allá del suministro de productos o servicios concretos, pues son ellos los que más saben sobre cómo se hacen. Comprar este saber y considerarlo como un activo importante, es una forma de iniciar este ciclo de rotación del conocimiento.

Cada entidad puede hacer un recorrido mental sobre sus principios y desplegar el título general de impacto social del conocimiento, en una serie de líneas de acción que comprendan estos temas y marcarse también unos objetivos tanto de aprendizaje como de expansión. Se trataría de identificar a los agentes que le rodean y, recorriendo los cinco cauces, establecer acciones concretas en sus planes estratégicos y operativos de medio y corto plazo.

El ejemplo de un centro tecnológico

Tomando como ejemplo un centro tecnológico, como organización encargada de trasladar conocimientos científicos a sus aplicaciones prácticas a las empresas combinándolos en equipos multidisciplinares con sus clientes, podemos considerar cuales son los agentes clave en esta rotación del conocimiento:

- Sus clientes, en los que tiene que conseguir una elevación de su nivel tecnológico y de competencias de sus trabajadores.
- Los empleados, que deben disponer de “planes personales de aprendizaje” que den cobertura a la mejora de sus actividades presentes y abran vías a otras nuevas de mayor valor, con un recorrido definido en sus competencias profesionales.
- Otros centros tecnológicos que pueden complementar conocimientos y aplicaciones multitecnológicas.
- Otras organizaciones de carácter social con experiencias y problemas de interés colectivo.
- Sus proveedores, de los que obtener competencias importantes en temas ya resueltos en el mercado, o en la industria de la ciencia.
- Entidades directamente vinculadas con la tecnología social, como centros de salud, servicios sociales, servicios de accesibilidad, apoyo a la diversidad funcional (ver APTES www.tecnologiasocial.org)
- La administración pública en distintos niveles con sus programas de desarrollo territorial
- Los medios de comunicación, como difusores de una cultura tecnológica y valoración de los oficios del conocimiento. Requiere una presencia significativa de los tecnólogos en los medios de comunicación e instituciones asociativas.
- Los centros formativos cercanos en todos los niveles, y especialmente en la recualificación de docentes con prácticas de los mismos en nuevos proyectos de los centros tecnológicos, que refuercen la actualización y calidad de su docencia.

Todos estos agentes y canales componen un ecosistema, alrededor de un centro tecnológico, donde las relaciones mutuas deben generar un balance positivo para todos ellos, en las distintas formas de influencia en la difusión y aplicación del conocimiento. Sería recomendable hacer un análisis de la rotación, la hibridación y la recualificación entre estas instituciones dedicadas a la investigación aplicada, lo que nos permitiría idear acciones nuevas en este necesario incremento del impacto social de la tecnología y del conocimiento del que procede.

2.4.2. Valores sociales dominantes (VSD)

No cabe duda de que un importante tensor social son los valores sociales dominantes (VSD) que determinan la idoneidad, justificación, diseño y ejecución de los comportamientos individuales y colectivos. Los valores sociales son los que siendo mayoritarios cualifican la importancia o el abandono de ciertas situaciones calificadas como problemas u oportunidades, y son los que determinan los límites de lo posible y mejorable, así como las prioridades en la asignación de tiempo y recursos a cada situación. Estos valores, junto con los deseos, son los tractores de la acción humana y de las consecuencias que de ellas se derivan. Los valores noveles evolucionan desplazando a los valores tradicionales por la aparición de tendencias que van acumulando ejemplos y decisiones que se consolidan como normalidad con el tiempo en

los marcos jurídicos y sociales. Son los llamados valores emergentes que se van consolidando en un encuentro constante con otros que se oponen o que plantean alternativas a las soluciones vigentes o a las nuevas propuestas.

La reivindicación social organizada o no, contribuye a ir dando solidez a los cambios de valores, y así de generación en generación surgen cuestiones debatidas, derechos y modos de vida nuevos que indican cambios en los valores. Los derechos van abriendo nuevos derechos y, como un acopio de aceptación de situaciones antes no consideradas, surgen como opciones en los modelos de vida y permeabilizan las culturas de las sociedades. Un ejemplo es la evolución del rol de la mujer en la sociedad occidental donde la equiparación entre géneros en los últimos 50 años es sin duda junto al cambio tecnológico unos de los fenómenos de mayor impacto en la legislación y en la transformación de las unidades de convivencia o familias.

Observar los cambios de valores sociales dominantes requiere una visión retrospectiva de los comportamientos de las personas a lo largo de varias décadas. Los tensores sociales que ya se han descrito con anterioridad, son en su mayoría elementos que inciden y sobre los que a su vez influyen los valores dominantes, en un entramado complejo que evoluciona a veces avanzando en un grupo de derechos y libertades, y a veces retrocediendo en los mismos o en otros. La crisis de la pandemia, por ejemplo, ha recreado la importancia de los valores asociados a la seguridad o la salud a costa de los que ensalzan la libertad o el comportamiento abierto a los cambios.

No hay que olvidar que las diferentes culturas locales, regionales y geográficas proporcionan elementos de base y de gran diversidad en cuanto a los valores dominantes. Los fundamentos de los valores que se pueden observar en las diferentes comunidades o grupos sociales son a su vez las anteriores raíces religiosas de las poblaciones. Por todo ello es imposible reconocer un catálogo de valores universales y de aspiración común de los humanos a escala planetaria. La Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 presenta una paleta de valores en forma de derechos universales, que en verdad no lo son, porque dicha declaración no es reconocida por muchos países y por muchos miles de millones de habitantes, que construyen sus principios morales con otros modelos culturales y sociales muy distintos. Por ello, trataremos de centrarnos en el ámbito del occidente europeo en el que puede vivirse un cierto modo común de vida y unas tendencias que aplican de forma equivalente en muchos países. La economía, la política, las raíces religiosas, la demografía, la educación, la tecnología y las formas políticas históricas y constitucionales configuran unos espacios de cierta homogeneidad sobre los que plantearemos este tensor de los valores sociales dominantes.

Los cimientos comunes a muchas de las tendencias en la evolución de los valores dominantes occidentales los podemos encontrarlos en la competitividad personal y colectiva, estructurada ésta en forma de un sistema de formación, empleo, empresas e instituciones públicas. Ésta modalidad de trato relacional dominante, la competitividad, consiste en concebir al otro, conocido o no, como potencial competidor, y conduce a guardar lo que se sabe o lo que se tiene pensando en su uso para el bien propio y por ello mejor se oculta para su protección. En cierta medida supone un punto de partida construido sobre la supuesta desconfianza y sobre la potencial rivalidad con el otro.

Encontramos también que la exposición de los referentes de éxito en la sociedad orientan las pretensiones de los más jóvenes en términos de tener cosas u ostentar poder, y no tanto en los objetivos de ser o saber para resolver los problemas propios o ajenos de una forma positiva y colectiva. El rápido abandono del marco de la moral religiosa en los últimos 70 años ha

desprovisto de una homogeneidad previa en los modelos morales a seguir, y con ello lo individual ha ganado posiciones en el marco referencial de los derechos frente a lo colectivo.

En este transcurso del tiempo también se han deteriorado algunos referentes como la autoridad competencial -la del saber por experiencia- como elemento referencial en la vida social, y se ha impuesto la debilidad en la aceptación de los deberes frente a la proliferación de los derechos. Tal es así que apenas se enumeran los deberes implícitos que garanticen los derechos de los demás, que se publicaron en 1998 en Valencia como Declaración Universal de los Deberes Humanos.

Sin duda otro tensor social ya citado como muy impactante en los valores de soporte de la relación intergeneracional es el avance tecnológico sin precedentes que ha afectado a los modos de comunicación entre las personas, que arrastra a un cambio de hábitos sociales en la relación informativa y que trasciende también a sus propios medios de trabajo. Además la tecnología, en sus diferentes formas crea nuevas diferencias de comunicación entre jóvenes y mayores, además de las generacionales, ya que se utilizan preferentemente medios tecnológicos muy distintos, y esto agrava la brecha generacional, quizás algo más de lo que en anteriores generaciones ya se producía.

Dentro de este espacio complejo destacan como valores sociales dominantes sin hacer ninguna valoración comparativa por su orden los siguientes:

Competitividad.- El valor de la comparación y de la selección del mejor constituye siempre un referente de la sociedad, no solo en los aspectos económicos que el liberalismo propugna sino también en la vida social, en el reconocimiento al trabajo, en la asignación de recursos, en el ámbito educativo y también en las facetas del ocio y el deporte. Este sesgo generalizado conduce a que las relaciones gana pierde son las más habituales y estables, con lo que otras condiciones o contravalores como la confianza o la cooperación están muy mermados socialmente.

La identidad.- El sentido del valor del individuo frente al colectivo o la organización básica de la unidad familiar es una de las piezas de los valores dominantes, que se despliega en una multitud de subvalores y que abarcan gran parte de la vida social. Son el feminismo y sus extensiones en todos los campos laborales, políticos y sociales, los derechos de las personas con diferencias funcionales, la protección de los niños y adolescentes, la integración del inmigrante, y las rentas de garantías de ingresos derechos a la identidad específica que tras la concepción del estado de bienestar con sus soporte básicos de salud, educación y atención social, han extendido los apoyos a la situación socioeconómica generalizada de los individuos.

Externalidad.- La imagen del éxito y de la relación se sustenta en elementos altamente visibles y de fácil transmisión en los medios de comunicación y en las redes sociales. Antes se decía que no solo hay que serlo sino parecerlo, cuando hoy con lo segundo basta. Esta transformación tiene mucho que ver con los medios tecnológicos disponibles y va adquiriendo diferentes formas de seguidores o de líderes puntuales sobre algún tópico de moda. La propaganda y la publicidad emplean sistemáticamente este tipo de anzuelos para argumentar, bajo una lógica de gran ventaja y bajo esfuerzo, la idoneidad de decidir en un inmenso mercado de pseudonecesidades que se exponen constantemente al consumidor. También los medios de comunicación con la selección de lo noticiable cultivan y comercializan la vanidad de la presencia en los medios. Y activan la demanda de externalidad en los medios tecnológicos más accesibles como las redes sociales. En cierta medida se practica un exhibicionismo digital por todos a pequeña escala y si se puede se llega tan lejos con la presencia en la viralidad de las

noticias. Esta exterioridad comunicativa inunda el mundo de las redes sociales y se alimenta de la cotidianidad intrascendente.

Utilidad propia.-La forma de elegir o de diseñar un recorrido vital esta mucho más orientada a las finalidades individuales que a las colectivas. El valor de lo comunitario o colectivo incluso en los grupos de pequeña dimensión, como las familias, caen respecto al interés individual, y con ello los conflictos y sus resoluciones de impacto negativo en el conjunto de la comunidad crecen sin cesar. Esta forma de “egoísmo” en la valoración de las acciones y opciones conduce a una cierta fragmentación de lo colectivo, a desmerecer el “ecosistema” en favor del “egosistema”. Por ello abunda la meritocracia como forma de progreso profesional y social, y la “exoresponsabilidad” como forma de exposición de las causas de lo negativo que nos pasa.

Cortoplacismo.-El espacio de construcción de los deseos y de la acciones se sitúa en los próximos o muy próximos periodos de tiempo. Esta forma de respuesta al uso y ordenación de los recursos conduce a una alta provisionalidad en los planes, los compromisos y los análisis. Esperar la respuesta última para dar el siguiente paso, pasa a ser la dinámica que retrasa los resultados finales y que limita la construcción de cosas de cierto calado. La provisionalidad se impone frente a los modos estables de adoptar un rumbo consolidado que genera realidades de cierta enjundia. Esta respuesta es propia de situaciones de alta incertidumbre donde los próximos acontecimientos no pueden estar previstos y la continuidad de las acciones y de los resultados resulta impensable.

Polarización.-El posicionamiento personal se alimenta de creencias y afirmaciones que marginan o exaltan a unos líderes, y reposicionan a cada persona dentro de un grupo específico con elementos comunes y contrarios a otros grupos. Esta sensación de cobertura colectiva aflora ante la incertidumbre general y la búsqueda de dosis de seguridad emocional. Si hay muchos, no será una mala opción. Este pensamiento se extiende a la política y a las controversias territoriales e incluso a los equipos de fútbol con sus seguidores. El propio sistema de competencia entre partidos políticos alimenta de forma ejemplar la estrategia polarizadora del posicionamiento personal y los valores de discriminación permanente con los que clasificar a las cosas y personas.

Estos valores no solo los encontramos en las personas en particular sino muchas veces forman parte de los cimientos de las organizaciones, y entre estas las empresas son unos colectivos sociales que evolucionan también en sus valores internos y acompañan al cambio social, a través de la vinculación de las personas que trabajan con la cultura empresarial dominante.

En relación con las empresas podemos apreciar unos valores tradicionales o dominantes, que presiden las normas y principios de dirección más abundantes, y otros emergentes que se presentan progresivamente en las empresas que adoptan modos más avanzados de gestión interna y de relación con la sociedad.

Valores dominantes o tradicionales en la empresa

- Beneficio económico. La remuneración al capital es un principio básico de las empresas, en forma de beneficios sostenidos. Para algunas es el valor prioritario.
- Logro de objetivos y resultados. Los planes estratégicos y de gestión indican unas metas de cuyo logro se responsabiliza a los equipos directivos y gestores en general.
- Satisfacción del cliente. Es el mecanismo que asegura la recepción de ingresos a través de la venta sostenida y creciente.
- Deseo de crecer y expandirse. El crecimiento orgánico o externo forma parte de los planes en general de todas las empresas.

- Posición y promoción personal (rango). Avanzar personalmente es ascender en responsabilidad y poder, en la estructura piramidal de las organizaciones.

Valores emergentes en la empresa avanzada

- Servicio a la sociedad. La empresa está inserta en un entorno económico, social e institucional al que ha de aportar valor de diferentes formas como empleo, impuestos, aporte formativo, crecimiento de proveedores, impacto medioambiental positivo.
- Creación e innovación. La evolución en la aportación de conocimiento y tecnología hace posible una evolución sostenida en el valor y en la calidad del empleo.
- Inclusión de los trabajadores. Dar forma a la motivación profesional requiere una inclusión de los que trabajan por un interés colectivo de desarrollo empresarial y social.
- Compartir iniciativas. Cada vez avanzar es más una cuestión de conjuntar capacidades y crear proyectos de amplio alcance con otras instituciones y empresas. Las vinculadas con la investigación y la innovación son de esta naturaleza.
- Previsión de efectos directos e indirectos. La empresa y sus procesos físicos son participes de las consecuencias sobre el medio ambiente del entorno físico y de los recursos naturales del territorio afectado.
- Presencia de principios. La empresa adopta cada vez más mecanismos vinculados con la voluntad, con el conocimiento en síntesis con intangibles y con los fines de cuantos participan en el proyecto. Es la transformación del negocio de unos pocos en los proyectos de un colectivo.

Hay otros valores de nivel social en sentido extenso en plena transformación que evolucionan en base a nuevas formulas legales de nuevos derechos y de reivindicaciones sociales de distintos grupos de población como son:

Masculinidad hegemónica.-

Este valor social, tan arraigado en las religiones monoteístas, que justificaba la posición de dominio y autoritarismos de los hombres en general y de los cabezas de familia en particular, tiene un recorrido descendente ante el empoderamiento económico y social de las mujeres. Dicho cambio genera nuevas formas de vida y opciones de desarrollo personal igualitario que van desde la formación, el desarrollo profesional y la intervención en los ámbitos de la política y la administración pública. Las raíces de estas formas de entender la función de los géneros se sitúan en los soportes religiosos de las tres religiones monoteístas que mantienen aún principios contrarios a una igualdad efectiva de las personas. Es un asunto de mucha importancia y donde los avances y retrocesos se han de percibir de forma favorable a lo largo del tiempo.

El Cuidado como activo social.- conciliación familiar

La sociedad productiva, vinculada con la racionalidad económica, ha dejado de lado otras actividades vinculadas con la familia y las labores de cuidado y mantenimiento de las cosas, como tiempos y trabajos socialmente sin valor. El cambio de tendencia en este sentido es un valor emergente en donde los marcos laborales empiezan a incorporar primeros derechos sobre actividades vinculadas al cuidado de los niños y los mayores. Seguramente el gran cambio vendrá de la consideración del valor del tiempo en relación con los fines a los que se aplica. Esto será efectivo cuando se entienda y defienda la expresión “lo que compras te pertenece, lo que cuidas forma parte de ti”.

Así como el dinero no contiene la cualidad de ser equitativo en su naturaleza y en su uso pues depende de la distribución, el tiempo en la vida para cada individuo es un recurso mucho más igualitario. El tiempo no se puede dedicar a dos cosas al mismo tiempo y si cuidas algo en tu tiempo dejas de cuidar otra cosa. El cuidado vincula con una relación intensa entre cuidador y persona cuidada, y este tiempo es de gran valor para el que lo recibe y de gran importancia - valor- para el que lo proporciona.

El valor “cuidado “ en las personas mayores

Por ejemplo y para el valor dominante “cuidado” a los mayores, para hacer que el impacto en los escenarios sociales sea más efectivo, se requieren cambios en la percepción social de la edad mayor. Hay que percibirlos como personas con capacidades de aportar a la sociedad, más allá de su contribución laboral ya terminada o a punto de serlo. Se trata de trabajar intensa y continuamente los valores sociales dominantes, con nuevos procesos a través de acciones concretas de alto impacto y continuidad (corrección y apoyo), y una comunicación colectiva ejemplarizante y adecuada en los medios de comunicación dominantes.

La intervención en los valores sociales puede requerir hacer una discriminación positiva hacia ciertos colectivos, como las personas mayores, en determinados ámbitos de decisión, o establecer referentes de personas socialmente reconocidas a su edad, por su contribución a este cambio de paradigma para la edad mayor. Por ejemplo son acciones posibles:

- La publicidad es un escaparate de modelos sociales. Estos buscan el atractivo del anuncio, para su vinculación con las propiedades del producto o servicios que se quiere vender. En los valores dominantes, en esta exhibición de lo deseable, priman los aspectos vinculados con la juventud, la inmediatez y la tecnología, que sugieren, por ausencia e incluso contraposición, una imagen de la vejez como una realidad negativa, opaca o inexistente y sin valor. Una débil contribución correctora está ya iniciándose desde series o películas producidas por las plataformas de streaming, como por ejemplo en el caso de El Método Kominsky o Grace&Frankie...
- Sistematizar las charlas en los colegios y centros de formación sobre la experiencia de personas mayores que aporten su punto de vista y criterios, para sensibilizar a las más jóvenes en la imagen de persona interesante, con logros a imitar, más que de persona mayor.

Desigualdad-Equidad.

La igualdad o más bien la reducción de la desigualdad se postula como valor publicado, pero no podemos decir que sea un valor compartido, ni entre los que tienen mucho ni poco. Con el título de utilidad propia hemos identificado un valor social dominante que pone en tela de juicio este deseo realista de una mayor igualdad o menos diferencias en el control y disposición de recursos sociales. El sistema económico vigente y sobre todo la educación competitiva conducen a no incorporar mecanismos eficaces para activar el llamado ascensor social. No se trata solo de incorporar a todos los jóvenes a la educación, sino de cambiar la educación en sus principios que clasifican a los alumnos. Estamos hablando de la evaluación y los filtros de adquisición de competencias. La educación si es de verdad y es más que la instrucción, se ha de ocupar de las actitudes de los jóvenes y también de los adultos. Valorar lo que se sabe es una forma de medir competencias intelectuales, comprobar lo que se sabe hacer es validar capacidades operativas y activar actitudes sociales es educar frente a la vida y los demás. No vale decir que sin educación no hay progreso porque eso es casi no decir nada.

Honestidad e integridad

Estos valores son de la categoría de los valores morales que no son dominantes aunque se consideran que se dan por descontado en quienes ostentan un cargo de cierta responsabilidad pública o privada. En este grupo pueden asociarse la justicia, la prudencia, la ejemplaridad y otros muy escasos en los eventos de corte público o político vigentes. Todos ellos están en la esencia de una sociedad que aspire a unos niveles de libertad suficientes para la reducción significativa de normas legales tanto de regulación como de castigo. Tal vez llegará el momento en un futuro de incorporar a las leyes un apartado de incentivación para quienes mejor la cumplen, que sean reconocidos públicamente con otras ventajas incentivadoras, en sustitución del régimen sancionador que actualmente se aplica por su incumplimiento y se explicita en las leyes.

2.4.3. Desigualdad / Contrato social

Este tensor social contiene por una parte el resultado que es observado por muchos especialistas sociales como una característica intrínseca de la estructura económica y social vigente, la desigualdad. Y por otra parte, contempla el contrato social o el mecanismo de creación de las normas de relación entre el individuo y el órgano de gestión de la comunidad global que es el estado. Algo existe en el sistema social que hace que los beneficios resultantes de la actividad económica vigente se adhieren a la parte más próxima al capital de las empresas. Aunque lo indicamos más adelante, la tecnología, con su propiedad como capital, es el gran factor multiplicador del margen empresarial al abaratar los costes y posibilitar la innovación de valor en los productos y servicios. Mientras este diferencial no se distribuya de otra forma, seguiremos aumentando la diferencia en la distribución de las rentas, ya que la tecnología es imprescindible en el desarrollo económico que hoy conocemos. Los sistemas impositivos de tipo fiscal, no tienen capacidad de absorber estas diferencias, como lo vemos en la mayoría de los países desarrollados. El poder transformador de la tecnología supera con creces las reformas económicas en busca de una mayor equidad en el reparto de la riqueza.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en los últimos 30 años la porción de ingresos que recibe el 20% más pobre de la población sigue siendo inferior al 2%, mientras que la porción que recibe el 1% más rico ha crecido del 18% en 1990 al 22% en 2016. Uno de los mayores problemas sociales y económicos en España es el alto nivel de desigualdad en la distribución de los ingresos, sensiblemente mayor que en la mayoría de países europeos. Una mayor desigualdad reduce la tasa de crecimiento económico, aumenta la posibilidad de conflicto, y tiene riesgo de cronificarse y aumentar, ya que disminuye los niveles de educación, salud y acceso al trabajo en los sectores más frágiles de la población. (Desigualdad y pacto social. Informe Fundación La Caixa 2022).

Estamos en el último tensor social, y el contrato social es la regla de oro de la relación del individuo con la sociedad, fruto de la historia de la civilización y de la interacción de los demás tensores. El contrato social que hunde sus orígenes en la consideración del ciudadano en sustitución del súbdito, supone una cesión de libertades a costa de la seguridad y la protección que ha derivado después de muchos años a la formulación del estado del bienestar. Este último tensor puede que sea el más notorio de la salud política de la civilización y requiere un cambio radical de los principios sobre los que se basa los conceptos de desarrollo y equidad.

El entramado de los doce tensores sociales, que concluye con este, es muy representativo de un sistema complejo, fuente de la inestabilidad histórica de las civilizaciones humanas, y muy notoria en nuestros tiempos. La historia está llena de éxitos civilizatorios, seguidos de francos declives y de derrumbes súbitos, al perder la estabilidad que los tensores sociales aportan en un determinado momento histórico. Podemos contemplar cómo un cambio drástico en un factor estable o inamovible durante mucho tiempo, crea una corriente de desajustes que recrecen el fenómeno inicial y terminan colapsando el sistema social en su conjunto. Se cumple el mecanismo de acción, reacción y evolución, incluyendo la destrucción, a la que sigue y no puede ser de otra manera la reconstrucción.

Si algo hay novedoso y diferencial en nuestro tiempo es sin duda el desarrollo tecnológico acelerado. El impacto de la tecnología en la sociedad es muy grande, y tal vez sea en nuestra época, cuando con más consecuencias de futuro se hayan insemñado o ya producido cambios irreversibles. Tal es así, que no llama la atención que encontremos sentido a necesitar disponer de una ética para la tecnología, que debiera aplicarse en la investigación y en el diseño de las soluciones que nos invaden. Así como el juramento hipocrático -desde hace miles de años- define el papel de los médicos en forma de sus comportamientos socialmente esperados, puede ser que también sea necesario y urgente aplicar este principio a los empresarios y tecnólogos de la información. En esa poderosa confluencia de la vida colectiva y la tecnología, nunca imaginada en sus consecuencias, tendremos que rehacer algunos de los principios básicos de la organización social adecuándolos a estos tiempos, para encarar los retos de futuro.

Por un contrato social renovado

Avanzar en la tecnología social, en este contrato social renovado, es también un aspecto nuclear en el uso del conocimiento en la humanidad. Por ser la tecnología un recurso social de primer orden, el uso de la misma requiere un pacto ético, tanto en sus fines como en los medios que emplea para su desarrollo. Desde hace miles de años, y relacionado con las ciencias de la vida, existe el código hipocrático, que los médicos adoptan para conducir con rigor humano sus actuaciones. Ya existe una iniciativa similar en este sentido, que apunta a la adopción de un código tecnocrático en la neurociencias. Este código ético incorpora además de la tecnología digital, las neurociencias y otras áreas del conocimiento como la biología, la psicología, la genética, las matemáticas y la robótica. En su conjunto constituyen un espacio enorme de posibilidades, que atañen a la esencia de la condición humana, a las prácticas clínicas y al bienestar de las personas. Este Juramento Tecnocrático está, en estos momentos (año 2021), promovido por la Neurorights Foundation, con Rafael Yuste (U. Columbia) al frente, Xabi Uribe-Etxebarria (Sherpa) del País Vasco y la Universidad Católica de Chile.

Avanzar en la tecnología social, en este contrato social renovado, es también un aspecto nuclear en el uso del conocimiento en la humanidad. Por ser la tecnología un recurso social de primer orden, el uso de la misma requiere un pacto ético, tanto en sus fines como en los medios que emplea para su desarrollo.

La hibridación de los anteriores conocimientos y los avances que se logren, así como pueden impactar positivamente en las personas, también pueden adoptar resultados que amenacen las mismas, si no se orientan a un uso correcto, y por ello es necesario establecer en su origen un código ético al respecto. Existen riesgos claros de usos indebidos, por ejemplo, mediante la

implantación de electrodos en el cerebro activar una intrusión en la vida privada de las personas, de alterar sus comportamientos o conducir su voluntad por intereses ajenos.

Derechos humanos y ética tecnológica

El contrato social en cada país, se estructura teóricamente sobre los grandes documentos declaratorios de las normas nacionales e internacionales, que son reconocidas por la legislación vigente en cada país. Una pieza sustancial a nivel internacional de estas normas es la Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH). Esta declaración fue proclamada en 1948 por la Asamblea General de las Naciones Unidas en París. Con sus 27 artículos establece las bases de los derechos humanos fundamentales, referidos a la dignidad, el trato equitativo, la libertad, la igualdad, los derechos de propiedad, movilidad, educación y salud. Representa el ideal común occidental de convivencia de personas, pueblos y países, y es la base de muchos tratados posteriores de derechos humanos. En una parte de su preámbulo dice: "Considerando que el desconocimiento y el menosprecio de los derechos humanos han originado actos de barbarie ultrajantes para la conciencia de la humanidad, y que se ha proclamado, como la aspiración más elevada del hombre, el advenimiento de un mundo en el que los seres humanos, liberados del temor y de la miseria, disfruten de la libertad de palabra y la libertad de creencias".

Es entendible que, tras las guerras mundiales ocurridas en el pasado siglo, no aparezca ninguna referencia a la tecnología, ni en el preámbulo y ni en los 27 artículos. En 1948 el impacto de la tecnología en la sociedad era visto fundamentalmente a través de las máquinas que se instalaban en las industrias, y muy lejos de la vida individual en relación con los derechos socioeconómicos, el conocimiento aplicado y los medios de comunicación personal. No obstante en el artículo 27 existe una breve referencia a la ciencia y sus resultados exponiendo: "toda persona tiene derecho a participar del progreso científico y de los beneficios que de él resulten", consideración que tiene un encaje muy actual, con la escasa aplicación en la distribución de las vacunas en los países más pobres. Las patentes farmacéuticas son un pequeño espacio del mundo de la protección de las patentes y su explotación comercial, al que puede referirse tal declaración.

A los 50 años de la DUDH, -para conmemorar tal aniversario en 1998- se proclamó la Declaración de Responsabilidades y Deberes Humanos en Valencia, en el marco de la UNESCO y con el apoyo de la oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos y otras instituciones. Declaración imprescindible e ignorada durante muchos años -apenas difundida en los medios- que representa la necesidad de actuar intensamente en la educación y en las normas sociales para la consecución de los derechos y libertades de la DUDH. Expresa y propone los deberes y responsabilidades a nivel individual, colectivo e institucional para la implementación efectiva y universal de la DUDH. Se concreta en 12 capítulos y 42 artículos en los que se detallan los aspectos que hay que promover, proteger, respetar, impedir, aplicar recursos y garantizar, para una acción efectiva en el logro de aquellos derechos. En este documento de 1998, y en el capítulo 5, referido a las libertades de opinión y expresión, indica sin mayor detalle: "deberes y responsabilidades referentes a las tecnologías de la información y de las comunicaciones".

Parece evidente que, en la tercera década del siglo XXI, siendo la vinculación intensa y extensa de las personas con la tecnología, ésta ocupe un lugar destacado en la concreción real de los derechos y obligaciones antes citados. Tales considerandos debieran referirse con más detalle a una serie de cuestiones tales como:

- la irrupción de las redes sociales como espacio abierto de información.
- las capacidades de las tecnologías de la atención para inducir comportamientos interesados.
- la ciberdelincuencia con formas sofisticadas de robo, abuso y chantaje.
- la exclusión tecnológica de algunas poblaciones.
- el control del uso de contenidos en la adolescencia.
- la obsolescencia programada con costosos cambios en los dispositivos-
- la falta de comprensión de las cláusulas y contratos imprescindibles de la vida ordinaria.
- los cambiantes canales de acceso y marginación digital frente a los servicios básicos.

La dualidad de los derechos de las personas ante la tecnología y las obligaciones de quienes las diseñan, activan, desechan y fomentan, creando nuevos servicios con ellas, debería formar parte de este arsenal de comportamientos deseables y exigibles por los tratados y acuerdos de carácter estatal, empresarial y profesional, ampliando el contrato social con la faceta tecnológica. En este sentido, y en relación con la neurotecnología, una de las muchas tecnologías de alto impacto humano, está abierta esta iniciativa liderada por el profesor Rafael Yuste para promover los neuroderechos en torno a cinco aspectos: la identidad de las personas, el libre albedrío, la privacidad mental, el acceso equitativo a sus beneficios y la protección frente a la discriminación.

La aplicación futura de esta iniciativa pionera, los neuroderechos, es una pequeña parte de los tecnoderechos, y debiera extenderse a otros campos como la informática, la inteligencia artificial, la robótica, el lenguaje, el big data, las patentes abiertas y la durabilidad de la tecnología. Su formulación debe abarcar por una parte los derechos en el acceso y uso adecuado de las tecnologías, y por otra los deberes de quienes las crean, las suministran y las impulsan. Se precisa un debate público de gran calado entre técnicos, sociólogos, científicos, pedagogos, filósofos, legisladores y sobre todo usuarios, para hacer que los nuevos documentos o códigos éticos antes citados se apliquen con mayor rigor. Es necesaria una nueva ética, la de los tecnoderechos y tecnobligaciones, que sea garante de una integración humanista de la tecnología en la sociedad, que ya la DUDH en 1948 acertadamente apuntaba. Se refería al derecho en forma de participación en la creación y en el acceso a sus beneficios, para acercar el progreso científico a las personas, como un derecho universal de las mismas.

Siguiendo, como ejemplo, con los principios básicos del citado juramento tecnocrático referidos a las neurociencias, detallamos los siete que lo componen:

- 1.-No maleficencia, es decir, que no hay intención de generar un daño con la tecnología aplicada.
- 2.-Beneficencia, la intención de contribuir al bien personal y común con el trabajo realizado.
- 3.-Autonomía, que establece que nada se puede realizar sin el consentimiento voluntario de quienes intervienen en cualquier situación dada.
- 4.-Justicia. Busca asegurar que la aplicación de la neurotecnología genere resultados justos e imparciales, evitando por ejemplo los sesgos discriminantes de los algoritmos.
- 5.-Dignidad. Es decir, que todas las personas han de ser tratadas con respeto y se ha de velar por su integridad.
- 6.-Privacidad, que aboga por eliminar el uso de los datos recogidos por la tecnología, y toda la información sensible e identificable.

7.-Transparencia, cuya finalidad es garantizar que los algoritmos utilizados sean lo más transparentes y corregibles posible.

El texto del juramento dice así:

“En todos los aspectos de mi trabajo, me aseguraré de que mis conocimientos no se utilicen para dañar a las personas; me aseguraré de que mis conocimientos se utilicen en beneficio de los usuarios; buscaré el consentimiento y respetaré la voluntad de quienes han confiado en mí; maximizaré la equidad de los resultados, evitando toda discriminación o promoción injusta de ciertas personas sobre otras; me aseguraré de respetar la dignidad de los usuarios, protegiendo sus derechos humanos; no infringiré la privacidad de la información confidencial de individuos; maximizaré la transparencia de los algoritmos, que genero y uso. Hago este juramento libremente, por mi honor, y asumo cualquier responsabilidad si tuviera que romperlo.”

Derechos ciudadanos y tecnología

En relación con los derechos de los ciudadanos, seguramente las nuevas constituciones o las modificaciones de las existentes contemplarán los derechos individuales que puedan estar siendo arrasados por un uso indebido de la tecnología. Determinados usos del diseño comunicativo para forzar la compra de nuevos productos y la obsolescencia tecnológica, son dos ejemplos de situaciones de devaluación de los objetos comprados por el paso del tiempo. Tal vez las personas tengan derecho a mantener un nivel de tecnología de por vida, cuando ya la han asimilado y deciden no cambiar. A cierta edad, aprender un nuevo modelo de conversaciones, de dispositivos y de aplicaciones es una gran limitación, que conduce a un elevado nivel de incomunicación. También sería un derecho la estabilidad tecnológica como lenguaje comunicativo entre distintas generaciones, el derecho a mantener los modos técnicos de resolver las actividades de la vida diaria, a lo largo de un extenso periodo de tiempo sobre todo en la edad posterior a la adulta.

Pero junto a los derechos tecnocráticos en relación con el uso de la tecnología y sus modos de investigar, están también los derechos de quienes han de convivir con un mundo rabiosamente transformado por las propias tecnologías, en un mundo de cambios desbordantes en todos los campos de la vida y del trabajo. Existen pocos derechos donde el “no” forme parte de su formulación. El de no declarar en ciertas situaciones, el de no ser objeto de torturas y degradaciones, y la no discriminación frente a oportunidades de distinto tipo. Pero el derecho a no cambiar parece un contrasentido en una sociedad que tecnológicamente evoluciona muy rápido, en la que lo nuevo se presenta como un valor social de primer orden. Para algunos el progreso consiste en el cambio, como afirmaba Unamuno, aunque existen sobradas muestras que no todo cambio se ve acompañado de progreso, y mucho menos si nos referimos al progreso de todos los afectados. Muchos estudios de sociología confirman que ante los cambios hay personas que salen ganando y otras que salen perdiendo, y que ante todo cambio hay grupos de interesados, de curiosos, de imitadores, de contrarios y de imposibilitados. No aceptar un cambio, no es siempre una postura reaccionaria o conservadora, porque a veces puede dar lugar a buscar otros caminos que respondan a una autentica innovación, más profunda, con nuevos horizontes no considerados con un cambio de pensamientos y de tendencias.

Pero el derecho a no cambiar parece un contrasentido en una sociedad que tecnológicamente evoluciona muy rápido, en la que lo nuevo se presenta como un valor social de primer orden.

La Comisión Europea presentó, el 26 de enero de 2022, una declaración de principios y derechos digitales para toda la Unión. No cabe duda de que estamos en un tobogán de cambios tecnológicos que nunca hasta ahora se había producido. Las tecnologías de la información y la comunicación arrasan en las formas de comprar, de trabajar y de convivir, abriendo espacios a las nuevas generaciones, para recrear nuevas formas de comunicar y de interactuar frente a las necesidades de la vida corriente. También las empresas y sobre todo las de servicios -públicas y privadas- trasladan sus formas de operar a las redes informáticas y a las aplicaciones soportadas con los móviles, y cancelan los servicios presenciales, muchas veces con altas reducciones de plantilla.

Por otra parte, los progresos de la tecnología médica aumentan la esperanza de vida y apreciamos un aumento continuo de la población mayor, y las cifras seguirán aumentando (20% de mayores de 65 años en España en 2020). Este encuentro obligado entre los cambios tecnológicos rápidos y la edad de la población, crea una discapacidad tecnológica, los “nuevos analfatrónicos”. Son aquellos que, no dominando este nuevo lenguaje, ven mermadas sus posibilidades como ciudadanos, que tienen derecho a ser servidos según sus contratos y sus necesidades vitales acordadas anteriormente. Se enfrentan a varios problemas complementarios como el acceso a la tecnología y la reducción de los servicios presenciales, que restringen sus posibilidades de actuación ante algunas grandes empresas.

Un problema generalizado es la ilegibilidad de los contratos en cuanto a sus significados, a su terminología y a los compromisos que cada parte adquiere. Son contratos “de lentejas”, si quieres las comes y si no las dejas. Ese “y acepto” para continuar una conversación contractual con nadie -la máquina- es absurdo y abusivo. Nada se negocia entre dos partes, ni se puede ajustar a las necesidades de quien espera una atención personalizada, hablando con una máquina. Si no tienes una persona en la que fiarte, estás firmando “un cheque en blanco” y aún así, podrá ser revocado solo por una de las partes, la empresa.

Este encuentro obligado entre los cambios tecnológicos rápidos y la edad de la población, crea una discapacidad tecnológica, los “nuevos analfatrónicos”.

El segundo problema es que para acceder a servicios privados y obligaciones públicas se requieren algunos dispositivos costosos, y conexiones telefónicas que no aportan los proveedores de dichos servicios. Disponer de un móvil que esté al día y comunique con las citadas aplicaciones, es un gasto extraordinario para muchas economías, y más aun cuando la vida media del dispositivo para estar actualizados es de solo tres o cuatro años. Las cláusulas de “permanencia” en las condiciones contractuales de los servicios, parece que solo pueden ser modificadas por una de las partes, la empresa.

El tercero es la capacitación necesaria para dominar el uso de estas aplicaciones en condiciones accesibilidad y seguridad, sin cometer errores o irregularidades que ponen en indefensión al ejecutante. A esta dificultad se une la diversidad de pantallas, lenguajes, formatos, y diseños que contiene cada aplicación. Cada proveedor de servicios hace la suya y el conjunto se parece mucho a una enciclopedia tecnológica. Se necesitan cursos específicos, que hay que dominar bien, para hacer las cosas corrientes. Nadie ha reparado en que los diálogos en las pantallas de los cajeros -por ejemplo- fueran todos iguales, en beneficio de clientes y de bancos, lo que

facilitaría su aprendizaje y uso. Es como si cada modelo de coche tuviera los cambios, las luces y el acelerador en una posición distinta.

Todo esto tiene mucho que ver con otros asuntos relativos a los modos de operar de la economía, en los que todos estamos de acuerdo; que hay que cambiar y que hay que darles salida con soluciones novedosas de carácter cotidiano. Me refiero a la obsolescencia tecnológica, a la recuperación de los materiales y residuos, al empleo verde y local, a la atención a mayores, a la expansión de los cuidados y a la diversidad social.

El derecho a no cambiar

El derecho a no cambiar puede consistir en la garantía formal durante un periodo de años, dependiendo de cada sector, negocio, tipo de entidad, tipo de servicio, tecnología y dispositivo durante el cual los medios de relación, atención y operación no van a ser sustituidos radicalmente. Y menos aún, por decisión unilateral de los proveedores de las mismas o por una norma estatal. Por ejemplo los ayuntamientos no pueden obligar a usar canales digitales para todas las gestiones administrativas, sin un acuerdo con los grupos de afectados. Por ejemplo, respecto a la obsolescencia tecnológica los coches debieran ser diseñados y fabricados para 30 años de vida útil, como los aviones, y con repuestos adecuados durante ese tiempo. Si el problema es la contaminación, cambiemos los motores, cosa muy previsible desde hace muchos años, porque el chasis, el mobiliario y la carrocería siguen siendo validos. Cuidar el coche y pasar la ITV muchos años, debe ser fuente de descuentos en impuestos y seguros por buen mantenimiento de los vehículos. Reutilizar no es achatar, para aprovechar el motor en hacer acero, y contaminar con los residuos del resto, sino hacer duraderos los bienes materiales y personales, e incentivar su cuidado durante muchos años. Esto provocaría que los componentes de los vehículos fueran los mismos durante mucho más tiempo, con menos variantes entre modelos, con el ahorro de coste y menores precios, con lo que ello supone para todos y el beneficio para el medio ambiente.

El derecho a no cambiar los contratos de servicios conduce a no verse obligado a ver cancelar un contrato cuando la parte ofertante da por finalizado el compromiso, si no se acepta el nuevo clausulado. El derecho a no cambiar es, en este caso un derecho de permanencia del interesado que quiere mantener sin cambio los modelos de servicio que le ofrecieron y sirvieron. El derecho a no cambiar, por motivación tecnológica, es parte del derecho a la no discriminación, en este caso aplicada a las capacidades cognitivas del uso de nuevas tecnologías. Es también una consideración directa al derecho a decidir, que es parte de la inclusión social, y que siempre requiere la disponibilidad de un repertorio posible de opciones.

El derecho a no cambiar tiene otra finalidad ventajosa para las personas de mayor edad. Sabemos que no cambiar sus hábitos y modos de relación cotidiana es un ingrediente de su calidad de vida y de sentirse integrados en la comunidad y el entorno al que pertenecen. Mantener un repertorio de opciones tecnológicas y de servicio, a elección de los clientes, puede convertirse en el estándar futuro de calidad en los servicios, frente a la diversidad generada por la propia tecnología. Es una forma de encauzar los beneficios que la aplicación tecnológica genera, reduciendo los costes en los más jóvenes, y dedicándolos hacia una mayor atención personal en las relaciones con mayores.

Una mayor atención personal mitiga a su vez el desempleo que la tecnología genera en la atención automatizada de los servicios públicos y privados. Es una forma de contemplar el flujo económico del pacto intergeneracional, que tanta preocupación genera. No quiere esto decir

que proponemos un frenazo y parada de los avances tecnológicos, o la añoranza de lo que fue, en absoluto. Quienes encuentren ventajas en lo nuevo que sigan este camino, pero no debe ser para nadie obligatorio.

El derecho a no cambiar, por motivación tecnológica, es parte del derecho a la no discriminación, en este caso aplicada a las capacidades cognitivas del uso de nuevas tecnologías.

Tengamos en cuenta que conservar y mantener lo antiguo es también una fuente de diversidad social sin necesidad de innovar tan rápido. La ropa, los aparatos de música, los coches, las artes de pesca, los muebles, los cineclubs, los comercios de tenderos y las cabinas telefónicas reconvertidas, y muchos objetos y servicios podrían ser de uso corriente, durante muchos más años. Podemos repensar si este derecho a no cambiar nos conduce a un mundo más diverso, más sostenible, más justo y menos uniformado. Un mundo que no crezca tan rápido y tanto en lo nuevo, y mucho más en la deseable diversidad intergeneracional, en la tecnología y su historia como un activo y no como un problema, en las empresas más próximas a las personas y sobre todo en la libertad de elegir en todas las facetas de la vida.

Contrato social comunitario

Hemos hablado de tecnología y contrato social en múltiples facetas. La segunda parte del cambio o más bien la ampliación a resaltar en el nuevo contrato social, es el relativo a los distintos niveles de organización social a los que se refiere. El nuevo contrato social que hay que formular debe recoger con nitidez el rol de la comunidad en la recepción de beneficios, en la satisfacción de las necesidades, así como las obligaciones del ser humano en el colectivo social en el que se inscribe. Los espacios comunes a pequeña escala, comunitarios y familiares, son espacios de intercambio de valor en forma de afectos, iniciativas, soportes y complicidades respecto a la vida corriente, y también vinculados al desarrollo personal y colectivo. La inclusión social es sobre todo de lo pequeño, allá donde se perciben las cosas, las relaciones y las ilusiones respecto a los otros. La inclusión, ese poder estar, poder hacer y poder elegir, son siempre logros cercanos y contiene la mayor parte de las realidades vitales, que las teorías e ideologías genéricas no culminan en la persona y en sus sentimientos. Se trata de apreciar el elogio de la proximidad.

Frente a los extremos del individuo y del estado como polos del contenido del histórico del contrato social, desde Rousseau, se plantea ahora el instrumento intermedio de la comunidad como el foco de la transformación social. Tal vez veamos a futuro cómo los impuestos y los recursos de distribución de rentas, se reordenen con un impacto mayoritario en su distribución en la comunidad y menos en el sentido del individuo en solitario frente a las arcas del estado. Los recursos impositivos van del individuo al estado, para luego distribuirlo en diferentes capítulos de necesidades sociales. Tal vez sea cuestión de cambiar ese recorrido siendo la comunidad próxima un primer objeto de captura de fondos y la autonomía en su aplicación la norma más aplicada para adaptarla a las necesidades locales.

El nuevo contrato social que hay que formular debe recoger con nitidez el rol de la comunidad en la recepción de beneficios, en la satisfacción de las necesidades, así como las obligaciones del ser humano en el colectivo social en el que se inscribe.

El desarrollo del contrato social en el nivel de comunidad nos permitiría ayudarnos mucho más de las estructuras de los ecosistemas, cuyas formulaciones pasan por el autogobierno y la autoorganización, en unos equilibrios vinculados localmente por los propios tensores sociales.

Pensar en términos de ecosistemas, nos da una mayor posibilidad de crear oportunidades de desplegar iniciativas y acciones autogeneradoras de bienestar personal y colectivo.

Una nueva estructura del contrato social debiera reconsiderar su actual contenido, sobre las bases de una relación individuo y sociedad, ahora representado en acuerdo de ceder en la libertad personal a cambio de una protección garantizada por el estado y sus instituciones. Este acuerdo se concreta en un compendio de principios, leyes, y servicios, a cambio de un aporte de recursos individuales en forma de diferentes figuras impositivas. Un contrato social ampliado o extendido al nivel comunidad, debiera también abordar normas, recursos y leyes muy abiertas que permitan que una parte importante de los servicios a las personas se produzcan en lo cercano en forma de autogobierno local.

Pero no todos los asuntos deben tener el mismo enfoque en su diseño y financiación. Los asuntos de uso y mantenimiento de estructuras físicas grandes deben abordarse en la mayor dimensión posible, incluyendo las ventajas de la economía de escala y la normalización. Mientras que los asuntos vinculados con la vida de las personas, su identidad, sus relaciones emocionales y de pertenencia, deben articularse en la cercanía de la familia o la comunidad de proximidad. También los recursos impositivos, por supuesto, deben distribuirse entre estos tres niveles, teniendo en cuenta que dinero y tiempo, son dos formas complementarias de la redistribución de la riqueza social.

Por otra parte el contrato social debe incluir, como ya se ha expuesto, el contrato tecnológico que debe incorporarse para vincular el desarrollo tecnológico a los principios y los valores humanos de respeto, libertad y dignidad, tanto en la propia investigación, en los objetivos de la misma y en las aplicaciones que pueden generarse. Los derechos sociotecnológicos deben resituarse enriqueciendo los niveles de la declaración de derechos humanos de 1948, y dar lugar a una declaración de derechos y obligaciones sociotecnológicas para los años 2030. Esperemos que estas necesidades de expansión de este contrato social sean incorporadas a tiempo para ir conduciendo las decisiones tecnológicas del momento con más acierto junto con la mejora de la distribución de los recursos, la libertad y la calidad de vida.

3. Los objetivos de Desarrollo Sostenible

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) representan rutas de tipo general, y son aplicables a escala mundial sobre logros básicos para un desarrollo humano, que reúna las condiciones de dignidad, equidad y libertad. Estos objetivos son transversales y aplicables a nivel de los indicadores estatales, regionales, urbanos, y tanto en el entorno de las competencias del sector público como del privado. Con su publicación desde la Organización de Naciones Unidas se plantea un marco de avance en la humanización planetaria, y representa un buen objetivo diana sobre el que trasladar líneas de propósitos de otras entidades como Gobiernos, ONG, comunidades locales y empresas.

Impacto de los tensores sociales en los Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó -en septiembre de 2015- la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia. Son las propuestas de la ONU para encarar los cambios socioeconómicos de los países, definiendo una agenda genérica sobre la que construir nuevas iniciativas en los países, gobiernos, empresas y organizaciones del tercer sector. Como venimos diciendo, este objetivo múltiple es un condicionante de las recomendaciones a los gobiernos en el desarrollo de sus políticas y, en ese sentido, es un marco de referencia que condiciona las opciones o líneas de cambio para muchas organizaciones e instituciones. En organizaciones de menor dimensión, como asociaciones y empresas, tiene también su aplicación sobre aspectos de sostenibilidad, gestión de recursos, trato a las personas y creación de riqueza.

El término desarrollo y su calificativo sostenible, nos inducen a pensar en que hay un desarrollo no sostenible. Tal vez sea una referencia al desarrollo que actualmente mueve la economía y las líneas de inversión en el desarrollo vigente. La sostenibilidad se define como la continuidad de una manera de proceder, que se perpetúa en el tiempo, que no altera el entorno y que tampoco lo degrada a posiciones peores. Y entre estas posiciones de deterioro del planeta y la vida de los humanos están las referencias al hambre, a la desigualdad, al medio ambiente, a la educación, al agua, etc.

El término desarrollo y su calificativo sostenible, nos inducen a pensar en que hay un desarrollo no sostenible.

Estos 17 objetivos están directa o indirectamente vinculados con los doce tensores sociales y puede ser un buen ejercicio revisarlos, uno a uno, asociándolos de forma individualizada con cada uno de los tensores. Podemos así recabar la trascendencia y la transversalidad de algunos tensores, por su influencia directa en ese marco global de referencia -los ODS-, y en lo que significa un desarrollo sostenible. Este análisis y contraste se corresponde por tanto con el contenido del desarrollo sostenible, al que tanta referencia se hace actualmente.

Objetivo 1 – Fin de la pobreza, en cualquiera de sus formas.

Los tensores vinculados con el fin de la pobreza son aquellos que posibiliten un desarrollo sostenible, y que alcance para una renta básica por habitante que cubra: las necesidades de alimentación, vivienda y trabajo, dignas, así como servicios de educación y salud. Los tensores sociales afectados son:

- 1.- La digitalización, como incorporación de medios tecnológicos para la cobertura de las necesidades de trabajo, de servicios públicos y acceso a la información.
- 2.- La globalización y la interdependencia, porque afecta a la participación en términos de equidad en las relaciones comerciales y en la explotación de las capacidades de producción de recursos básicos, alimentos, bienes y servicios.
- 5.- Recursos y energía en forma de medios productivos y de materias primas que aporten, de manera neutral con el medio ambiente, el aprovechamiento de recursos naturales y especialmente el agua.
- 7.- El trabajo y el valor del tiempo, como actividad laboral ordenada por unas condiciones adecuadas de empleo, que ofrezcan espacios de creación de valor y retribuciones acordes con los costes de vida relativos de todas las personas adultas.
- 10.- La tecnología social, como orientación prioritaria de los medios tecnológicos vigentes en la resolución de problemas de escasez de medios materiales y sociales.
- 12.- Desigualdad / Contrato social, que se generalice en términos de ausencia de jerarquías de poderes y dependencia, por razón de raza, casta o género, y que permita un desarrollo personal en conocimiento, responsabilidad y libertad de opinión.

Objetivo 2 – Acabar con el hambre, conseguir seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover un modelo de agricultura sostenible.

Como subconjunto del objetivo de la pobreza este segundo objetivo apela a casi todos los anteriores de forma específica. Los tensores sociales afectados son:

- 1.- La digitalización, como incorporación de medios tecnológicos para cobertura de las necesidades de producción, riego, nutrición, suministro y medios de elaboración de alimentos saludables.
- 5.- Recursos agrícolas locales y espacios de cultivo local, no contaminantes, con tecnologías medias que garanticen niveles de producción que superen el autoconsumo.
- 7.- El trabajo y el valor del tiempo, como actividad laboral agrícola así como la red de servicios técnicos y de consumibles para una producción ordenada y cercana, con unas condiciones de empleo sostenidas durante todo el año.
- 10.- La tecnología social, como solución que habilite la prestación de servicios en zonas alejadas de los núcleos urbanos y del control de la calidad sanitaria de los productos de consumo.
- 12.- Desigualdad / Contrato social, que suponga una revalorización de los trabajos agrícolas y ganaderos, un precio justo y un mercado de distribución de proximidad que haga accesible los alimentos a toda la población, con acciones específicas orientadas a niños, jóvenes y personas en situaciones especiales.

Objetivo 3 – Salud y bienestar para todos, en cualquier punto del planeta y para todas las edades.

Este objetivo supone un sistema de rápida aplicación de los avances tecnológicos en las áreas de salud, educación y acceso a los servicios públicos, con independencia en la localización de los usuarios. Los tensores sociales afectados son:

- 1.- La digitalización, como tecnología facilitadora de los procesos de salud, asistencia y apoyo a través de instituciones públicas. Comprende el acceso a los dispositivos necesarios y a la formación en su uso en condiciones económicamente viables.
- 2.- La globalización y la interdependencia que comprende el acceso a los servicios y técnicas sanitarias y educativas, que se aplican con los más altos niveles de eficacia en los países desarrolladores de estas aplicaciones.
- 4.- El desarrollo científico, como actividad distribuida por el planeta en términos de alta transversalidad y colaboración entre todos los centros de conocimiento.
- 5.- Recursos y energía, especialmente en la dotación de presupuestos públicos para actividades de carácter social, como infraestructuras sociales, y en la disponibilidad de medios, hospitales, medicinas y equipamientos específicos.
- 6.- La diversidad cultural, como condicionante real de los distintos modos de resolución de los problemas de salud y bienestar, considerando básico el respeto a los modos de vida diversos velando siempre por la personalización de los servicios.
- 7.- El trabajo y el valor del tiempo, como consideración de que el trabajo de atención sanitaria y educativa sean muy valorados y vayan asociados a una formación profesional de calidad, a un empleo digno y a un alto rendimiento social.
- 8.- Incertidumbre y ambigüedad, como tensor negativo en relación con las condiciones sociales de paz y representatividad social en los ámbitos de gobierno. La incertidumbre y ambigüedad son factores negativos para una solidez de los sistemas públicos de atención social.
- 9.- La inmediatez y la velocidad: este tensor repite calificación con el anterior en relación con las condiciones sociales de paz y representatividad social. Excesivos cambios y poca estabilidad de los sistemas jurídicos y técnicos perjudican la consolidación y los resultados deseables, en áreas de bienestar y salud.
- 10.-La tecnología social, como orientador de la tecnología al bienestar humano con la creación de actividades empresariales, y el desarrollo de un tercer sector dotado de profesionales cualificados y medios tecnológicos para el desempeño de sus objetivos.
- 12.- Desigualdad / Contrato social: el contenido de este tensor es determinante del bienestar poblacional en términos de equidad en el acceso a las oportunidades de desarrollo personal, a los servicios públicos de calidad, así como el acceso equitativo a los medios de formación profesional.

Objetivo 4 – Educación inclusiva e igualitaria. Oportunidades de formación para todos durante toda la vida.

Los tensores sociales afectados son:

- 1.- La digitalización, como mecanismo de aumento de las capacidades de los sistemas educativos en términos de accesibilidad, personalización y desarrollo de contenidos, permitiendo una alta flexibilidad en los sistemas de enseñanza y en la recualificación profesional de la población a lo largo de la vida.
- 2.- La globalización y la interdependencia. La globalización educativa puede completar el objetivo de que las auténticas multinacionales lo sean de la educación, con un equilibrio formativo entre países de todos los continentes. Un porcentaje significativo de la población (más del 25% se ocuparía de actividades formativas) en los sistemas competenciales de jóvenes y también de adultos.

3.- La movilidad es en este caso de los recursos formativos y en especial de los profesores y creadores de estructuras formativas en distintos núcleos de población distribuidos por el mundo.

4.- El desarrollo científico debe disponer de más medios y estar distribuido geográficamente en los correspondientes centros de investigación, según las peculiaridades territoriales en las que interese trabajar.

6.- La diversidad cultural repercute en los contenidos formativos, en la educación y en los medios de acceso al conocimiento. Debe evitarse en este sentido la homogeneización de los métodos y herramientas, cultivando la diversidad cultural en términos de idiomas, relatos, costumbres y contenidos formativos.

9.- La inmediatez y la velocidad los consideramos como enemigos de un proyecto educativo de alcance que requiere un seguimiento y mejora de los métodos, y una adecuación a las diferentes evoluciones tecnológicas y sociales. Un sistema educativo equitativo e inclusivo, requiere unas sólidas bases de diseño y una alta flexibilidad en su aplicación, junto a una alta cualificación de los docentes y sus gestores.

10.- La tecnología social, como aplicación de los medios tecnológicos a los activos de formación, educación cívica y formación laboral a lo largo de la vida.

12.- Desigualdad / Contrato social. Este tensor, que representa la estructura social, tiene una gran influencia en las oportunidades reales del ascenso social que aporta la educación. Es preciso adosar a este objetivo de educación igualitaria, el de educación equitativa, con una aplicación adecuada de los recursos a las necesidades y capacidades de origen de las personas y de sus circunstancias.

Objetivo 5 – Igualdad de género. La igualdad de género apela a la igualdad de trato y de oportunidades para el desarrollo de una vida plena.

Los tensores sociales afectados son:

4.- El desarrollo científico, en tanto que las oportunidades de ocupar estos oficios estén equiparados entre hombres y mujeres, tanto en los niveles operativos como en los directivos. Esta característica debe considerarse extensiva en todos los oficios y especialmente en los de carácter tecnológico.

6.- La diversidad cultural supone una dificultad en la adopción de la igualdad de género cuando conviven culturas muy antiguas, con alta especialización de los roles familiares con otras culturas que ya han adoptado -al menos en la legislación- la igualdad de género a todos los efectos. Los modelos sociales basados en el patriarcado y en la consideración de la mujer como facilitadora de servicios a la unidad familiar, sin autonomía, sin ingresos y capacidad de decisión, han de ser desplazados sobre la base de una educación más igualitaria y mediante la adopción de medidas de protección y apoyo a las mujeres, para acelerar este cambio.

7.- El trabajo y el valor del tiempo. Este tensor social debe aplicarse incluyendo la igualdad de género como una característica laboral desde el origen de sus planteamientos, El trabajo del cuidado, que es ejercido aún más por mujeres, debe ser reconsiderado como un trabajo de la economía reproductiva y por tanto igualitario en género, merecedor de contrapartidas tanto económicas como de derechos de desempleo y jubilación: Estos derechos se derivan de la dedicación laboral intra y extrafamiliar, computando ambas para las futuras prestaciones.

12.- Desigualdad / Contrato social. El contrato y la estructura social deben incorporar la igualdad de género como un soporte fundamental de sus planteamientos.

Objetivo 6 – Asegurar la disponibilidad de agua y saneamiento en todo el mundo.

Seguramente este tema será la próxima gran crisis derivada del cambio climático con repercusión en vida de los pueblos y en los medios de producción en la agricultura y en la industria. Los tensores sociales implicados son:

2.- La globalización y la interdependencia, en tanto que los espacios geológicos que albergan las aguas subterráneas y conducen las aguas superficiales, cruzan fronteras. Por ello las actuaciones en unos territorios causan efectos no deseados en otros limítrofes. La gestión de este recurso imprescindible pero global, exige delicados acuerdos entre países, y modos eficaces de uso y reúso del agua para un consumo reducido y sostenible.

4.- El desarrollo científico tiene, en la preservación de los recursos naturales y en el agua especialmente, un vector de investigación y aportación de soluciones para lograr un alto aprovechamiento de los recursos hídricos,

5.- Recursos y energía. Con el tiempo los recursos estratégicos van cambiando. Lo fueron la madera para la construcción, el petróleo para la combustión y la movilidad, y ahora el agua para el consumo humano y la industria. El dúo energía y agua pueden suponer en el futuro ingredientes de una línea de aplicaciones muy novedosas, en el almacenamiento de energía que tienda a reducir el malgasto de estos recursos imprescindibles.

8.- Incertidumbre y ambigüedad. Este tensor plantea escenarios dispares y desconocidos que limitan la previsión en la construcción de infraestructuras de obtención y de recuperación de energía y agua. Estos son dos recursos sustanciales para la vida dentro de los estándares de confort a los que podemos aspirar de forma global.

Objetivo 7 – Asegurar el acceso a la energía, de forma segura y sostenible.

La energía es un recurso natural con el que se desenvuelve la naturaleza. La fotosíntesis, la gravedad, las radiaciones solares, la fuerza del viento y de las olas son algunas de sus manifestaciones. El hombre sabe obtener de ella procesos útiles vinculados con el calor, el movimiento y la fuerza. La innovación en la tecnología se debe orientar hacia fuentes de energía que no produzcan efectos negativos a corto, medio y largo plazo en el conjunto de las variables que regulan los ciclos de la naturaleza. Los tensores sociales afectados son:

2.- La globalización y la interdependencia, en tanto conducen a procesos de movimiento de mercancías para la producción industrial, y de alimentos para el consumo humano y animal. El desarrollo económico y el aumento del transporte, para un consumo creciente, amenazan con afectar incrementalmente el cambio climático por el uso de combustibles fósiles.

4.- El desarrollo científico, sobre el que se centran las miradas para encauzar este problema de conversión hacia energías del menor coste climático posible y de forma sostenible.

5.- Recursos y energía, como tensor que incluye las fuentes de energía y los mecanismos de acceso y suministro. El derecho personal a cuotas de energía y de agua son dos vectores de alta repercusión sobre la riqueza y su distribución, que será regulado con las leyes ambientales.

8.- Incertidumbre y ambigüedad, este tensor dificulta las decisiones acertadas a medio y largo plazo en las altas inversiones que requieren los procesos de sustitución de la energía. Las energías renovables requieren nuevas y grandes instalaciones, que sólo prosperan en un ambiente de estabilidad, y previsión productiva y habitacional.

Objetivo 8 – Promover el crecimiento económico, inclusivo, sostenible y trabajo decente para toda la humanidad.

El crecimiento económico actual se alimenta de la actividad empresarial y del consumo de los ciudadanos. Un crecimiento inclusivo comprende un buen reparto de los medios de trabajo entre las diferentes estructuras sociales. Para asegurar su sostenibilidad requiere un ritmo de innovación razonable que modernice los usos de los instrumentos tecnológicos y los servicios públicos, sin generar un despilfarro de recursos y un deterioro ambiental. Un trabajo decente es otro pilar del desarrollo, y requiere un esfuerzo significativo en los modelos de gestión y diseño participativo en las empresas. Los tensores sociales implicados en este objetivo son muchos alrededor de la economía y sus impactos:

- 1.- La digitalización como mecanismo transformador de la economía y del empleo. La primera transformación ocurre a través de los nuevos activos empresariales en forma de información, y la segunda será la revolución total o parcial en los utensilios de trabajo en casi todos los oficios.
- 2.- La globalización y la interdependencia como tensor sobre el que pivota el modelo económico vigente, y la deslocalización intensiva y extensiva de las cadenas de producción.
- 3.- La movilidad implícita en esta economía de todos con todos, donde el comercio internacional crece sin límite.
- 4.- El desarrollo científico como vector de generación de nuevas ideas en forma de productos y servicios que la tecnología construye y transforma.
- 5.- Recursos y energía, como elementos básicos de la economía para la producción sostenible.
- 6.- La diversidad cultural como espacio de cobertura de diferentes necesidades sociales y de progreso, entendiendo éste en sus formas no estrictamente económicas.
- 7.- El trabajo y el valor del tiempo que se convierte desde, una necesidad para poder obtener los recursos vitales, a una opción de vida con una revalorización y reducción del tiempo laboral, que la tecnología aplicada al trabajo sin duda puede posibilitar.
- 8.- Incertidumbre y ambigüedad como sustrato de unos permanentes altibajos de la economía en una secuencia repetida de crisis y recuperaciones. El rumbo de una economía concebida como crecimiento perpetuo, choca contra las limitaciones de los sistemas y de los recursos naturales y con las capacidades de la tecnología.
- 9.- La inmediatez y la velocidad que caracteriza una visión cortoplacista y especulativa de las decisiones económicas y de los cambios de estrategias, en los entornos gubernamentales y empresariales.
- 10.- La tecnología social como opción de desarrollo sostenible, con un frente de iniciativas vinculando más directamente el conocimiento con el desarrollo humano.
- 12.- Desigualdad / Contrato social. Este tensor que representa la estructura sociopolítica y sus normas de funcionamiento, incorpora la economía como un motor de la creación de riqueza, con un sentido diverso según los distintos modelos sociales de propiedad de los recursos y de la producción.

Objetivo 9 – Construcción de infraestructuras resistentes, promover la industrialización sostenible e inclusiva y fomentar la innovación.

Este objetivo, que parece muy clásico en las políticas públicas del siglo pasado, se refiere a los medios materiales que soportan la actividad productiva y la calidad de vida de la población, en la satisfacción de sus necesidades de educación, alimentación, transporte, salud y ocio. No se citan las infoestructuras o sistemas de información, que habilitan a la población a disponer de los medios tecnológicos para las comunicaciones, en sus diferentes formatos. Asimismo, es

relevante la inexistencia de la referencia a las socioestructuras, que permiten la interacción social por los modelos y estructuras físicas que se diseñan con tales fines. Los tensores sociales afectados son:

- 1.- La digitalización, como tensor habilitante de las infraestructuras de comunicación, y como medios de vigilancia y alerta para la seguridad, en la protección de las infraestructuras críticas nacionales e internacionales.
- 2.- La globalización y la interdependencia en la conexión de las infraestructuras y en su diseño, conservación y apoyo, y en el suministro de recursos críticos de dichas infraestructuras como la tecnología, la energía y las comunicaciones.
- 3.- La movilidad, como resultado de la disponibilidad de dichas infraestructuras en las que una parte importante tienen que ver con el transporte aéreo, terrestre o marítimo, de información, personas y mercancías.
- 4.- El desarrollo científico como mecanismo de resolución de problemas de diseño, desarrollo y mantenimiento de dichas infraestructuras, buscando la optimización ambiental y la reducción de grandes riesgos ante catástrofes de carácter planetario.
- 5.- Recursos y energía en la construcción y operación de dichas infraestructuras, que pueden representar una parte significativa de los medios materiales necesarios para la vida corriente de un conjunto de muchos países.

Objetivo 10 – Reducir las diferencias entre los países.

Las diferencias económicas ente países pueden no ser un mal indicador en tanto las culturas, territorios y entornos vitales son muy diferentes. La reducción de diferencias debe focalizarse en los servicios públicos, en los medios de subsistencia, salud y educación, más allá de las igualdades económicas de gasto de las personas.

Los tensores sociales afectados son:

- 1.- La digitalización, que requiere una universalización de las estructuras de comunicación y una difusión general de uso de los correspondientes dispositivos. La digitalización es causa de nuevas brechas tecnológicas intergeneracionales e internacionales, que requieren una atención especial en los procesos de equidad global en el acceso a los nuevos servicios.
- 2.- La globalización y la interdependencia, que puede conducir a una clara desigualdad acaparando ciertos países la mayor parte del valor añadido de los productos o servicios. La escasa difusión del conocimiento de alto impacto económico en esta globalización, redundando en el aumento de la desigualdad y en el consiguiente deterioro de las condiciones de vida en los países con bajas tasas de desarrollo tecnológico, social y económico.
- 3.- La movilidad, que facilita la migración por ausencia de desarrollo propio en los países que generan los expatriados, por motivos de conflictos armados, o por falta de condiciones suficientes de vida y empleo.
- 4.- El desarrollo científico, que debiera hacer un esfuerzo por una mayor distribución geográfica de los centros de conocimiento y de su traslación sistemática a todos los oficios, sobre la base de una tecnología universalizada.
- 5.- Recursos y energía que se emplean en la producción y el consumo. La existencia de polos industriales y de conocimiento muy concentrados, genera una polarización en el desarrollo retrasando para muchos países la transformación de la economía agraria de bajo valor, en una economía más productiva e incluso de servicios avanzados.

6.- La diversidad cultural, como tensor positivo que reduce el proceso de homogeneización al que se tiende en el desarrollo económico vigente, y donde la diferencia cultural entre países lejos de ser reducida debiera aumentar. Solo la diversidad es fuente de creatividad y se debe luchar por mantenerla aún a costa de unos mayores costes económicos durante algún tiempo o para siempre.

7.- El trabajo y el valor del tiempo, que divide a los países en base a sus rentas del trabajo y al empleo global que mantienen. El valor generado en el trabajo está directamente relacionado con el aporte de conocimiento a la tarea que se ejecuta, o a la cantidad de tecnología que se emplea en los procesos y trabajos que ejecutan las empresas de los diferentes sectores.

8.- Incertidumbre y ambigüedad que cada vez crece ocultando el destino de los países en sus mecanismos de gobierno y aumenta la inestabilidad de los mismos. Esto tiene unas repercusiones directas sobre sus economías, lo que engendra el mecanismo de la migración, huida de la pobreza y sus eternas consecuencias.

9.- La inmediatez y la velocidad, que aceleran la separación de los niveles de riqueza de los países. La desigualdad es creciente, y en periodos de crisis global los más ricos lo son aún más. Lo que indica que la estructura económica vigente en el mundo es generadora de desigualdad, y que los mecanismos de apoyo o de distribución de la riqueza generada en los países ricos hacia los pobres no son suficientes

10.-La tecnología social, como aplicación de lo que podemos crear en ayuda de las mejores condiciones de vida de las personas, lo que permitiría un movimiento compensatorio a las desigualdades de renta y nivel de vida.

12.- Desigualdad / Contrato social como tensor específico que representa la estructura social y la propia desigualdad, así como la relación entre los ciudadanos y los órganos de gobierno con sus servicios públicos, con grandes diferencias territoriales incluso dentro de cada país y región.

Objetivo 11 – Convertir las ciudades y los asentamientos humanos en lugares inclusivos, seguros, resistentes y sostenibles.

Las ciudades albergan ya más de la mitad de la población mundial y seguirán creciendo a lo largo de este siglo. No sabemos hasta cuándo. Son los polos de desarrollo principales en la economía de los servicios y del conocimiento. Los tensores sociales afectados son:

1.- La digitalización, que en las ciudades se aplica con el calificativo de inteligente y facilita, mediante soluciones de conectividad, la disponibilidad de servicios de localización y transacciones comerciales de todo tipo. Las “Smart Cyties” se configuran como lugares donde la digitalización de la población y de los servicios es muy intensa, generando aplicaciones muy diversificadas y de alto valor.

2.- La globalización y la interdependencia de las ciudades va creando polos de especialización en los diferentes modelos y sectores industriales en forma de clústeres. Las ciudades son también los núcleos de conexión internacional entre países, con sus nodos de comunicación aérea y ferroviaria, además de portuaria en las costas muy pobladas.

3.- La movilidad en las ciudades presenta los mayores retos en términos de dimensión, energía, seguridad y confort. Las innovaciones en el transporte hacia modelos de transporte rápido personal (PRT) son tendencias que se plasmarán en los próximos años, en una nueva recombinación del transporte público individual sin conductor. Mientras se llegue a estas nuevas modalidades terrestres y aéreas, se irán cubriendo las necesidades de movilidad de las nuevas generaciones con dispositivos semiautomáticos.

4.- El desarrollo científico es propio de los polos de conocimiento situados en universidades y ciudades. Las ciudades más pobladas albergan los centros más importantes de investigación y gestión del conocimiento. La aplicación de las tecnologías de la información puede permitir una mayor distribución de los polos de conocimiento, a través de la búsqueda de un mejor entorno climático con el teletrabajo de los especialistas en ciencias y tecnologías de estos centros de trabajo.

5.- Recursos y energía específicas, que el modelo ciudad en eterna construcción necesita para dar respuesta a los retos del cambio climático y del ahorro de recursos naturales. Las nuevas tendencias constructivas consideran que los comportamientos energéticos, de suministro de recursos y de gestión de residuos han de evolucionar para un comportamiento de huella cero en los edificios de las ciudades del futuro.

6.- La diversidad cultural, que en caso de las ciudades adopta la forma de barrios o polos culturalmente homogéneos de grupos foráneos de población. Las ciudades son los espacios de creación cultural más importantes, así como lo rural son los escenarios de conservación cultural por excelencia. Esta situación irá cambiando al crecer las nuevas manifestaciones culturales en las ciudades, así como por el establecimiento en las mismas de muchos grupos de culturas muy diferentes y por la gentrificación progresiva de ciertos barrios.

7.- El trabajo y el valor del tiempo, que en la ciudad supone una tal acumulación de actividades que limitan la disponibilidad de tiempo para el ocio o la vida más sosegada propia del entorno rural. La ciudad es el espacio donde el tiempo es más escaso, por los necesarios desplazamientos y el modelo de vida. La vida contemplativa no existe. Se necesita dedicar mucho tiempo a una ocupación laboral muy importante, y se crean unas dependencias de acceso a los servicios y suministros cotidianos que ocupan mucho tiempo. Además se añade la dedicación a la atención continua a mayores y menores. Los espacios rurales son más acogedores para disponer de espacios de ocio y de juego para los menores, así como para disponer de redes de confianza que facilitan las actividades del día a día. El tiempo en lo rural es más colectivo y requiere menos supervisión personal en los menores. Las ciudades deben considerar cuales son los espacios que albergan este tiempo social, y diferenciar e impulsar este tipo de establecimientos y territorios, como los “palacios del tiempo de valor”.

8.- Incertidumbre y ambigüedad sobre el devenir de la cotidianidad de las ciudades, ya que lo que puede ocurrir es más imprevisible. La inseguridad de las personas y los bienes es un factor principalmente urbano, y los motivos de las fallas posibles son muy abundantes. Los recursos alimentarios, las comunicaciones, la energía o el agua están siempre sometidas a decisiones ajenas a las personas usuarias, y dependientes de acciones empresariales o de colisiones de intereses entre distintos países, grupos económicos y laborales.

9.- La inmediatez y la velocidad, que son características intrínsecas de las ciudades en comparación con los espacios más campestres como los pueblos de carácter rural. En la ciudad el tiempo se regula por los horarios estrictos, mientras que en lo rural los tiempos son más laxos y adecuados al momento vivido. Son mucho más dependientes de la climatología y de la situación vital de los miembros de la comunidad. La ciudad es “cronos” y el campo es “kairos”. En la primera el reloj manda sobre la actividad y en la segunda la actividad manda sobre el reloj.

10.-La tecnología social es muy aplicable para lograr la inclusión, y la sostenibilidad de las ciudades. Puede impactar mucho en las interacciones en los grupos formales o en las comunidades de apoyo social. La interacción, propia de las ciudades, tiene muchas más posibilidades de contacto entre diferentes personas o grupos afines, por lo que las aplicaciones de la tecnología social pueden ser de gran ayuda en la socialización y mejora de la calidad de vida de las ciudades.

12.- Desigualdad / Contrato social, como tensor de diseño de una organización geográfica, urbana, de movilidad en cortas distancias, de residencias de dimensión reducida, de consumos cíclicos, con reducidas distancias económicas y con altas posibilidades de desarrollo personal. En la ciudad el contrato social requiere una reconsideración activadora del agente comunidad, que es natural en lo rural, pero que debe tomar forma y fuerza en la ciudad, como un agente primario del nuevo contrato sociotecnológico del individuo, con la comunidad urbana en todos los niveles de relación.

Objetivo 12 – Asegurar el consumo y los patrones de producción sostenibles.

El consumo es un término neutro, que si no va acompañado de un calificativo conduce a interpretaciones muy diferentes. El consumo excesivo, entendido como el que genera excedentes de no uso de lo consumido, o un subproducto de residuos de lo ya elaborado muy elevado, puede ser un mal comportamiento. Tal vez la difícil medida de lo suficiente es una cuestión clave en la educación sobre el consumo y la salud, y consumo y entorno que están los tres fuertemente asociados. Se trata de poner por delante de la decisión de consumir, un mejor conocimiento de las consecuencias a corto y medio plazo de la misma, frente a la excesiva sensación de placer inmediato e inducido por los medios de la publicidad. En definitiva, podemos hablar de consumo razonable individual, que es en general muy inferior al que se practica como media en los países desarrollados, y también como objetivo debemos apuntar a un consumo equilibrado entre personas de los diferentes colectivos. Los tensores sociales afectados son:

2.- La globalización y la interdependencia, como soporte de los medios de producción que se distribuyen según las capacidades productivas de los países y la idoneidad de los costes de producción. Estos últimos representan grandes diferencias económicas entre los países, basados en unos bajos niveles de vida y con escasos servicios públicos en los países proveedores de los productos que se comercializan. La sostenibilidad de la producción local está vinculada a este efecto de la globalización, con un problema de contaminación por la producción y el transporte, y por los excedentes de rápida obsolescencia -si son materias orgánicas- que el consumo innecesario genera.

3.- La movilidad, que representa en este objetivo ODS, la movilización de las materias primas, dispositivos intermedios y alimentos que requieren unas redes de transporte que consumen energía. La disponibilidad de energía crea una debilidad inherente a los riesgos por fallos en los suministros. Reducir la movilidad es un buen camino, para mitigar muchos de los problemas vigentes de energía y de riesgos de desabastecimiento.

4.- El desarrollo científico puede buscar en la mitigación de los consumos y en la búsqueda de nuevos medios de producción menos contaminantes, como un camino de especialización. Se trata de crear nuevas líneas de reciclaje de materias ya procesadas, para entrar en nuevos ciclos productivos, evitando así la exportación de basura que nunca se reciclará. Mientras tanto los impuestos a los envases no directamente reciclables, deben reposicionar a los proveedores de bienes y alimentos de consumo ordinario, en una economía de diseño verde.

5.- Recursos y energía. Los medios de producción se alimentan de recursos y energía en formas muy variadas para procesar sus productos. La disponibilidad de energía para la producción requiere un suministro suficiente y continuo. Esto implica disponer de una capacidad de almacenamiento hasta ahora no resuelta en dimensiones suficientes como para que la energía, como recurso estratégico, sea considerada un bien abundante, barato, disponible y temporalmente sostenible. La energía, los medios de producción y los útiles de consumo

particular, tienen que redimensionarse en sus necesidades básicas y en sus efectos en el corto, medio y largo plazo.

6.- La diversidad cultural incide en los modelos de vida, en los ambientes domésticos y en los usos de los recursos alimentarios y energéticos. Mantener ciertas maneras de ahorrar recursos que eran propios de épocas de escasez, pueden ayudar ahora a limitar el crecimiento exponencial de los consumos, ante una modernización homogeneizadora de los modos de vida de mayores consumos nunca habidos en todo el planeta.

7.- El trabajo y el valor del tiempo es el elemento de intercambio -en la vía laboral- para la disponibilidad de medios de alimentación y subsistencia, y de servicios de salud, vivienda y educación. Las dinámicas posibles alrededor de la renta básica para todos los ciudadanos, y el acceso general a los bienes básicos de la vida modesta, pueden cambiar radicalmente los términos del significado y sobre todo del objetivo del trabajo no vocacional.

8.- Incertidumbre y ambigüedad son dos características que impactan en los consumos y en los medios de producción. Las cadenas de suministros y producción están tensionadas al máximo, y la inestabilidad puede desencadenar problemas periódicos de desabastecimiento locales. La incertidumbre sobre los acontecimientos tiene diversos orígenes tales como la geopolítica, las crisis sanitarias, los fenómenos climáticos, y las inestabilidades económicas y políticas. Esta exposición a la inestabilidad es cada vez más patente y realista, ante el aumento de la complejidad por las interacciones entre los distintos tensores sociales.

9.- La inmediatez y la velocidad, muy en consonancia con el tensor anterior, inciden ante la escasa capacidad de previsión y de acopio de recursos, para garantizar los procesos y suministros en caso de fallos en las cadenas de materias primas, transporte, producción y distribución.

12.- Desigualdad / Contrato social. El consumo tiene una muy desigual distribución, en el sentido de que unos solo disponen de los mínimos imprescindibles o no llegan, mientras se acumulan activos monetarios en otros. La concentración de la riqueza es una manifestación de las desigualdades crecientes en capacidades de renta de las poblaciones humanas. Tras las tres recientes crisis, tecnológicas, económica y sanitaria, el crecimiento de la desigualdad es una clara manifestación de que las estructuras políticas, sociales y económicas, no corrigen suficientemente el efecto de la concentración de recursos en una parte muy reducida de la población.

Objetivo 13 – Actuar de forma urgente contra el cambio climático.

No cabe duda de que este objetivo está buscando asegurar una supervivencia de la población humana del planeta. Los efectos del cambio brusco y sostenido del ambiente y entorno natural, han sido siempre una causa raíz de las extinciones de muchas otras especies vivas. Los cambios de temperatura, los episodios de lluvia y viento, los aumentos de caudales de ríos y la elevación del nivel del mar son todas ellas, y en combinación entre sí, fenómenos que causarán grandes efectos sobre la vida y los bienes de los humanos. Se verán afectados con ello las infraestructuras, las viviendas y los sistemas de producción agrícola, ganadera, industrial y de servicios. Los tensores sociales afectados son:

1.- La digitalización, por su potencial aportación en el control, previsión y aporte de información sobre los eventos posibles, permitiendo anticipar intervenciones y con ello mitigar los daños. Los sistemas de información geográfica, meteorológica y de transporte deben ser muy sensibles y activos respecto al ambiente natural. Para ello deben incorporar sistemas tecnológicos interconectados con todos los lugares del globo, para evitar desastres por desinformación o imprevisión en la población.

2.- La globalización y la interdependencia, como tensor social que se ha acelerado con los procesos productivos y activando la contaminación consecuente, propiciando el cambio climático imparable y tal vez ya incontrolable, en el que estamos inmersos. Se da por inalcanzable el límite de 1,5 grados de aumento de la temperatura media. La vuelta a una desglobalización sensata en aspectos de cambio climático, como el descenso mundial de consumo de combustibles fósiles, puede ser una vía de cambio, pero difícilmente corregirá los efectos de lo que ya hemos incurrido en las variables climáticas, y en sus cadenas de interacciones ya iniciadas. Los países más grandes y que más contaminan no están por la labor de reducir en breve sus emisiones.

3.- La movilidad es también un tensor directamente impactante en el cambio climático. Tanto personas como mercancías necesitan energía para ser movidas. Los medios de producción de energía mayoritarios sobre combustibles fósiles son contaminantes en el corto, el medio o el largo plazo. Hay que tener en cuenta que los países en vías de desarrollo, que representan la mayor parte de la población mundial, no han generado la contaminación actual que ha dado lugar al desarrollo de los países hoy llamados desarrollados.

4.- El desarrollo científico procura resolver lo que la propia tecnología y sus usos genera, en forma de problemas de carácter global. El motor de combustión resolvió los problemas de movilidad individual pero creó, y sigue creando, problemas de contaminación que afectarán al clima y a la propia movilidad. Tal vez el desarrollo científico debiera acercarse más a resolver los problemas de futuro, con suficiente anticipación para que lo sean en una escala menor de intensidad y de duración. La ciencia debe anticipar cuanto antes el impacto de sus avances, actuando más sobre los códigos éticos y sociales con carácter previsor, y limitando en este sentido sus aportaciones en exclusiva en forma de tecnología al mundo económico y bélico.

5.- Recursos y energía. Estos son dos de los ingredientes directamente implicados en el cambio climático, tanto en relación con sus aprovechamientos como en los subproductos que generan. Tengamos en cuenta que una nueva población de casi la mitad de los humanos (3.500 M) está a las puertas de entrar en una sociedad de consumo, con modelos productivos de altos índices de insostenibilidad. Las medidas para la sostenibilidad ambiental han estado hasta ahora reservadas a una parte de la población mundial, la de los países más desarrollados. La liberación de las patentes y otras formas de aplicación rápida de tecnologías no contaminantes que afectan al cambio climático, debieran ser una prioridad global.

8.- Incertidumbre y ambigüedad. Este tensor en relación con el cambio climático, puede alterar definitivamente la capacidad de poder resolver los fenómenos que previsiblemente ocurrirán. No sabemos cuándo ocurrirá, pero la aceleración de los cambios de los agentes naturales, temperatura global, nivel del mar y fenómenos meteorológicos extremos, no son muy previsibles. Por lo tanto este clima de incertidumbre sobre las formas de vida ocupará sin duda buena parte de este proceso ambiental, sobre el que habrá que improvisar a última hora en todo aquello -mucho- sobre lo que no hemos sido capaces de corregir y prever.

10.-La tecnología social. La aplicación de la tecnología a la resolución de problemas sociales derivados del cambio climático no tendrá que quedarse atrás. Sabemos que tales problemas van a crecer significativamente ante los cambios de escenarios físicos que el entorno natural va a recrear. El balance de la tecnología apoyando al movimiento económico respecto a su aplicación a lo social, en el sentido de la calidad y equidad de vida, ha sido hasta ahora muy a favor del primero. Las nuevas situaciones sobrevenidas reforzaran la idea de un cambio radical de dicho balance, en la resolución urgente de problemas sociales vinculados al cambio climático.

El medio marino, como una parte sustancial cuantitativa y cualitativa del medio natural, requiere las mismas consideraciones que lo citado para el anterior objetivo. La inmensidad del medio marino no es óbice para que los problemas de supervivencia de la vida natural y la contaminación no le afecten. El efecto del cambio climático sobre su temperatura y extensión costera es un vector de extraordinarias consecuencias sobre el propio clima y la habitabilidad de muchos espacios urbanos en orillas de mares y lagos. Su dimensión -más del 70% de la superficie del globo terráqueo- es a su vez un activo que puede ayudar a resolver otros problemas de alimentación, almacenamiento de energía y del uso del agua potable. El recurso agua potable será pronto una nueva condición de salubridad humana, ante la escasez por mal uso del citado recurso hídrico natural en términos de cantidad y calidad. Los tensores sociales afectados son:

2.- La globalización y la interdependencia es un tensor que sitúa la acción humana en el mundo marítimo como un espacio inagotable, y por ello poco protegido en sus condiciones biológicas y climáticas. La contaminación de los océanos y el deterioro de la biología marina añaden importancia a los cambios medioambientales que hay que revertir. Seguramente desde este espacio marítimo podemos esperar muchas malas consecuencias por el cambio climático que nos espera, y también alguna potente solución al respecto.

4.- El desarrollo científico tiene un espacio enorme en los entornos marítimos y puede ser una gran fuente de soluciones y de nuevos enfoques innovadores en la vida del planeta.

5.- Recursos y energía, que es un tensor que debe considerar la magnitud y diversidad del espacio marítimo como fuente de recursos materiales, biológicos y energéticos.

Objetivo 15 – Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres: combatir la desertificación, aplicar una gestión forestal adecuada, evitar la pérdida de biodiversidad y la degradación del suelo.

Los tensores sociales afectados son:

1.- La digitalización, como tensor social de aplicación en todos los espacios donde los datos, el control de los fenómenos físicos, la vigilancia y la actuación preventiva pueda intervenir en una mejora sustancial de los espacios naturales.

2.- La globalización y la interdependencia. Las dinámicas económicas desarrolladas alrededor de la globalización se contraponen a la natural y necesaria biodiversidad en el planeta. Mientras la biodiversidad requiere una menor intervención en los espacios naturales, dejando que la naturaleza actúe con autonomía, la economía busca el dimensionamiento máximo de las explotaciones intensivas agrícolas y ganaderas. Este fenómeno de concentración ya instalado, constituye un riesgo de eliminación de muchas especies preexistentes, así como el desarrollo de plagas, el desplazamiento de especies invasoras, las enfermedades pandémicas, y el abandono de suelos cultivables por contaminación o infertilidad.

4.- El desarrollo científico debe ahondar mucho más en el desarrollo de ecosistemas vivos como estructura de recursos sostenibles para la intervención humana en el terreno de la vida y la biología. Las ciencias de la vida deben tomar el relevo investigador a las ciencias de los materiales y de la información, en busca de un mayor equilibrio entre dichos saberes y de una mayor cooperación interdisciplinar para mejorar la salud del planeta.

5.- Recursos y energía son, entre los tensores sociales materiales, los que provocan esa pérdida de riqueza vital en el planeta. Parten del supuesto que los recursos materiales son teóricamente inacabables, por lo que el crecimiento de los procesos productivos está asegurado. Limitar la producción y reducir el consumo, son dos estrategias muy oportunas. A su

vez se precisa la sustitución rápida de ciertas energías, para frenar este deterioro de los recursos naturales y los efectos del uso excesivo de energía no reciclable.

Objetivo 16 – Promover sociedades pacíficas e inclusivas para un desarrollo social sostenible. Justicia y Gobiernos respetuosos e inclusivos para todos.

Este objetivo global conecta la idea de desarrollo sostenible, con la existencia de Gobiernos inclusivos para todos y sociedades pacíficas. Y emplea el término promover en el sentido de una aproximación temporal y continua a ese escenario del cual estamos muy distantes. La no violencia, la inclusión generalizada, el desarrollo integral de los ciudadanos y la gobernanza colaborativa de tales sociedades constituyen un gran reto, casi una utopía. Difícilmente podemos aspirar a ello mientras las tendencias dominantes que se citan en este trabajo, no cambien de rumbo. Se citan por tanto aquí todos los tensores, y como síntesis indicaremos las orientaciones que los mismos debieran tomar. Indicamos las tendencias sobre todos los tensores, para encaminarse a este espacio ideal de las sociedades justas e inclusivas. Los tensores sociales afectados son todos:

- 1.- La digitalización. Un abordaje orientado hacia la mejora en las relaciones personales y comunitarias, frente a un instrumento para el dominio de la persona, su psicología y pensamiento, por los grandes monopolios empresariales de la información, orientados al desarrollo económico y el control de la información personal.
- 2.- La globalización y la interdependencia. Reducir la dependencia económica y cultural reforzando las economías locales, con cierta autonomía en la organización de sus medios y consumos. Rebajar la globalización económica, y potenciar la globalización de conocimiento y calidad de vida en forma de arte, tiempo, salud y educación.
- 3.- La movilidad. Simplificar la movilidad personal y reducir la de productos a bienes básicos y no sustituibles a nivel local. Reducir también la movilidad personal en la vida cotidiana y abandonar el turismo de visita, para transformarlo en un turismo de apoyo social o de salud.
- 4.- El desarrollo científico. Desconcentrar los polos del saber y llevar a todos los espacios formativos de jóvenes del globo los principios de la ciencia, dando paso a la oportunidad de resolver los problemas, lejos de las creencias y las luchas ideológicas. El desarrollo científico y tecnológico no se aplicaría a los medios de destrucción o amenazas bélicas.
- 5.- Recursos y energía. Reducir los consumos de materias primas y de energía simplificando la variedad de productos, que no aportan nada sustancial, más allá de la satisfacción de necesidades creadas a través de la publicidad estéril y competitiva.
- 6.- La diversidad cultural. Este tensor debiera aumentar en cantidad, pues la cultura humana es también un producto de la biodiversidad planetaria y puede seguir los mismos principios que la diversidad biológica. Desconcentrar población, hacer que avance en su desarrollo local y eliminar la homogeneización cultural -que crece con las soluciones digitales-, debieran ser principios básicos de una economía sostenible, no solo en no contaminar, sino en desarrollarse en una forma genuina, junto a la biodiversidad humana.
- 7.- El trabajo y el valor del tiempo. Este punto es trascendental, pues de su enfoque depende lo único y más valioso que tiene el hombre sobre la tierra, que es el tiempo de su vida. Podemos indicar que el efecto de un buen uso de la tecnología, nos debería dotar de mucho más tiempo para el desarrollo social y comunitario, frente al tiempo de trabajo en la vida. La tecnología lo permite pero no se emplea para esto, sino para producir más y para generar más desigualdad pues sus efectos productivos se concentran en el aumento del capital de los más pudientes en

el ranking de la economía. El conocimiento, en forma de tecnología, no se distribuye equitativamente, ni tampoco los beneficios que abundantemente genera y generará.

8.- Incertidumbre y ambigüedad. Este tensor que crece y representa una limitación para acometer iniciativas con cierta seguridad, debiera retraerse en gran medida. Un foco más centrado hacia un futuro deseable, en lo que es realmente desarrollo humano, serviría para aplicar mucho más certeramente los recursos mentales y físicos de los que dispone la sociedad. La ambigüedad en el uso de los conceptos, y la confusión lingüística y mediática que con ello se genera, nos retrotrae al símil de la Torre de Babel, que representa la imposibilidad de avances sensatos ante la confusión de lenguajes, intenciones y propuestas. Las derivas políticas en las relaciones entre partidos en las sociedades llamadas desarrolladas, son un ejemplo de este estado de cosas. Asimismo los movimientos políticos del populismo y la polarización hincan sus raíces en esta falta de espíritu crítico, extendiendo el imperio de la superficialidad y la constante confrontación visceral.

9.- La inmediatez y la velocidad. Los propósitos a largo plazo en nuestras sociedades son inexistentes en cierta medida, ya que los cambios momentáneos apenas permiten asegurar rumbos sostenidos en un cierto plazo. El factor desencadenante de todo ello es sin duda la tecnología, que elimina con enorme rapidez las soluciones recientes ante nuevas posibilidades ventajosas, en muy poco espacio de tiempo. La biología de la vida del humano y su evolución son más lentas que la tecnología del humano. Esta diferencia genera disfunciones como la creación de discapacidades tecnológicas con la edad mayor o la brecha intergeneracional. Ciertos frenos a esta borrachera tecnológica, podrían beneficiar a las inversiones y a sacar partido a los procesos de aprendizaje extendido, que en todo progreso técnico y social tienen lugar.

10.-La tecnología social. Este tensor social es más bien un espacio objetivo al que conducir la tecnología en su aplicación preferente, y sobre todo finalista. La calidad de vida del humano y del planeta, hasta que este dure, debiera ser la misión de la especie que más ha progresado en este medio. Antes de abandonar la tierra por inhabitable sería menester intentar hacerla siempre más habitable. No será una buena tarjeta de visita estelar de los astronautas que huyan, cuando tengan que contar de donde vienen y por qué, si así fuera.

11.-Los objetivos ODS. Los 17 objetivos presentan un enfoque generalista e integrador que hay que considerar en todas las ocasiones posibles. Tal vez estos objetivos no plantean frenos o cambios radicales a nivel económico, cultural, cognitivo y social de lo que hoy existe. Quedan por articular los cómo de estos objetivos, labor sin duda mucho más costosa en su realización que la de fijar metas ideales. Podemos indicar que los rumbos dominantes se caracterizan por tensores que no nos acercan a los objetivos ODS, sino mas bien nos siguen alejando, mientras no se produzcan cambios ideológicos de fondo en los fundamentos de la economía, la geopolítica, la percepción de la calidad de vida y las relaciones entre individuo, comunidad y estado. La visión, comprensión y nueva gestión de las relaciones humanas como un ecosistema vivo dentro de otros ecosistemas vivos, son unos primeros pasos para abandonar modelos jerárquicos de castas y de prerrogativas, que hoy configuran los modelos de relaciones entre humanos y países.

12.- Desigualdad / Contrato social. El contrato social del futuro requiere una renovación sobre todo en dos facetas, respecto a los contenidos en la declaración universal de derechos humanos. La primera es la faceta tecnológica, donde se precisa una relación mucho más directa del conocimiento y la tecnología con el individuo, la comunidad y sus derechos. La tecnología no concebida como explotación comercial de los datos y por las personas que los poseen, sino como un instrumento facilitador de la vida en todas las etapas de la misma. Sobre todo como medio para fomentar las relaciones constructivas y de calidad entre humanos. Y el segundo

elemento a considerar en el contrato social es la comunidad, ese espacio de cercanía donde la persona se desenvuelve en sus actividades habituales incluidas el trabajo, la familia, en espacio cercano, su capacitación física y cognitiva, y sus proyectos vitales.

Objetivo 17 – Fortalecer los medios necesarios para desarrollar alianzas globales para un desarrollo sostenible.

El establecimiento de alianzas de amplio alcance y participación representa un grado de salud de la convivencia en tanto hay una vía de resolución de conflictos, y no solo eso sino de crear capacidad de impulsar nuevas iniciativas de innovación social en todos los ámbitos de los ODS.

En el cuadro adjunto (Tabla 1) se resumen las principales relaciones entre los tensores sociales y los ODS. Se ha señalado con + las relaciones principalmente positivas o de ayuda a conseguir los objetivos, con – las potencialmente negativas, y con ± las que depende de la orientación del tensor para que sea favorable o negativa.

ODS	TENSORES SOCIALES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.- Fin de la pobreza	+	±			+		+			+	±	+
2.- Acabar con el hambre	+				+		+			+	±	+
3.- Salud y bienestar para todos	+	+		+	+	+	+	-	-	+	±	+
4.- Educación inclusiva e igualitaria	+	+	+	+		+			-	+	±	+
5.- Igualdad de género				+		-	+				±	+
6.- Disponibilidad de agua y saneamiento		-		+	+			±			±	
7.- Acceso a la energía seguro y sostenible		-		+	+			±			±	
8.- Crecimiento económico y trabajo	+	+	+	+	+	+	+	±	-	+	±	±
9.- Infraestructuras e industrialización	+	+	+	+	+						±	
10.- Reducir diferencias entre países	+	-	+	±	-	+	±	-	-	±	±	
11.- Ciudades inclusivas, seguras y sostenibles	+	+	+	+	+	+	±	±	+	+	±	±
12.- Asegurar el consumo y producción		±	-	-	±	+	+	±	-		±	-
13.- Cambio climático	+	±	-	±	±			±		+	±	
14.- Conservación medio marino		±		+	±						±	
15.- Proteger ecosistemas terrestres	+	-		±	-						±	
16.- Promover sociedades pacíficas	±	±	±	±	±	±	±	±	±	+	±	±
17.- Promover alianzas globales	+	+	±	+	±	±	+	-	-	+	+	+

Tabla 1. Principales relaciones entre los tensores sociales y los ODS

Sin duda es imposible acometer estos retos de forma individualizada de una organización, un país, o una simple unión de estos. Pero este objetivo integrador nos trae una nueva consideración respecto a la cultura dominante en el mundo de las relaciones y de las diferentes actividades humanas. Nos referimos al dominio del sentimiento de competencia o rivalidad frente al de cooperación y equidad. Este punto es fulcro o punto de apoyo de una palanca con la que se mueve el mundo. Todo individuo, organización, región o país tiene muchas más consideraciones y capacidades sobre lo que hay que hacer para competir, que lo que hay que hacer para cooperar. Desde la tierna infancia la competición está intensamente expresada en lo que significa éxito, y así se extiende en la educación, en el deporte, en el trabajo y en las relaciones políticas. La segunda parte de este trabajo, dedica una parte importante a la pormenorización de los que significa participación, colaboración, cooperación e implicación recíproca, como grados sucesivos de un compromiso para el logro mutuo de ventajas recíprocas, fruto de una relación estable y creciente en confianza. Los modelos de acuerdos deben dar lugar a ventajas para ambas partes, cuando se ha generado previamente un espacio de confianza demostrada entre las partes. La confianza no se plasma en la formalidad de los contratos, cosa que nunca consiguen las cláusulas por muy estudiadas que hayan sido. Los 12 tensores sociales, en los que se produzca este giro de la competición a la cooperación, deben estar siempre presentes en la elaboración de proyectos y nuevas actividades, con las que se intervenga en la fuerza y dirección de dichos tensores.

4. La Homeocracia

No es nueva la reflexión sobre la validez de los modelos de libertades y sistemas de representación política en formas de partidos en la llamada democracia occidental. Por supuesto que hay formas de gobierno más penosas en relación con las libertades y los derechos humanos. Pero no se trata de eso, ni de comparar lo que tenemos por abajo y ni de ignorar los problemas que nuestros sistemas de gobernanza sufren en gran medida. Corrupción, lejanía, burocracia, lentitud, falta de representatividad, bajas competencias profesionales, y otras deficiencias afloran periódicamente, y constituyen un desencanto sostenido para los ciudadanos, al ver las pérdidas de recursos y oportunidades que anidan en nuestros sistemas.

Esta falta de calidad social de nuestros sistemas se compone de dos aspectos. Por una parte están los problemas que hay que resolver, y por otra las capacidades para hacerlo, y hacerlo bien. No son dos cosas independientes, porque el cambio en los retos que se quieren resolver, determina si las capacidades disponibles son válidas o no. Estamos en tiempos de grandes cambios y donde cada vez vemos más claro que el entorno social y geopolítico es muy dinámico, cambiante, incierto y ambiguo. Y sin embargo los modos de gobernar obedecen a sistemas muy estáticos, distantes del ciudadano, fundamentados en el pasado, regulados y generalistas. Lo importante es la distancia entre el objetivo y las capacidades, y cómo reaccionamos ante una inoperancia cíclica buscando otras vías de enfocar las decisiones colectivas. La pandemia fue un ejemplo. Aupó a los profesionales y expertos en salud pública, a posiciones de influencia política y social de primer orden. Una tecnocracia -gobierno de los expertos- pandémica se apoderó de los medios de comunicación, y la política -como no podía ser de otra forma para no ser ignorada- se ajustó como pudo creando comités de salud y nuevos foros de decisión, y vivió importantes conflictos de índole económico, territorial y reglamentario que aun están en los tribunales.

Frente a la democracia, siempre mejorable, evitamos hablar de las autocracias, teocracias o gobiernos de mando único, dictatorial, elitista y jerárquico con ausencia de libertades. Muchos estados lo son, aunque ocultan en lo posible estos comportamientos y se maquillan de democracias en lo que pueden. Pero como decíamos vamos a mirar hacia adelante e intentar ver qué puede haber más allá de las democracias actuales.

Tecnocracia económica

Para empezar podríamos reflexionar si así como vivimos durante muchos meses una tecnocracia pandémica, no será que sin decirlo estamos viviendo muchas décadas una tecnocracia económica. Joseph E. Stiglitz premio Nobel de Economía escribe hace un semana "Tras cuatro décadas de defensa de la globalización, está claro que la gente de Davos falló en su gestión". La inflación, el paro, el precio de los combustibles y otros indicadores económicos son los temas que se comparten ahora en lo social y en los medios de comunicación, como antes lo eran los de la pandemia. Las crisis económicas son consecuencia de grandes movimientos geopolíticos y tecnológicos, que sacuden a los gobiernos, al planeta y que afectan a todas las economías, unas ganan y otras pierden, en este juego económico global de suma cero, según sus alianzas y su posición sobre los recursos naturales, la industria o la capacidad tecnológica en el mercado internacional.

Una realidad aceptada por todos es que los actuales sistemas económicos no resuelven temas críticos como la desigualdad creciente, el impacto acelerado del cambio climático, las tensiones intergeneracionales e interculturales y las guerras entre comunidades territoriales. Las

organizaciones globales internacionales no poseen mecanismos de corrección y de prevención de estos fenómenos, y sus recomendaciones, aunque sean certeras, son poco oídas y menos practicadas.

Y las preguntas son ¿nuestros sistemas de gobierno en formas de democracias tradicionales son capaces de gestionar con velocidad, acierto y equidad las complejas situaciones vigentes? ¿No estaremos ocultando una real tecnocracia económica detrás de las cacareadas y virtuosas democracias? ¿No será que las autocracias -de cualquier tipo- son también tecnocracias económicas? Y siendo así se entiende perfectamente que el lenguaje común de las buenas o malas relaciones entre países sean los acuerdos y las sanciones económicas.

Igual y semejante

En sus raíces griegas “homeo” significa semejante, así como “homo” se refiere a lo igual y “hetero” a lo distinto. Siendo precisos, está mejor decir que los humanos somos semejantes entre sí, que decir que somos iguales. Lo homogéneo es lo que busca y recalca lo igual, como su contrario es ser diferente o desigual. Por eso homeostasis significa estado de equilibrio, regulación de sistemas complejos a través de diversas variables, algo que en medicina es muy practicado. La salud es un sistema homeostático, que se sustenta en el equilibrio de diversas variables, funciones y sistemas vitales. Todos lo llevamos dentro.

Salir o abrir horizontes más allá de la tecnocracia económica supone poner la economía en un lado del diseño de las iniciativas de gobernanza y no en el centro. Y si es así ¿con qué compañeros de viaje debe convivir la economía? Los otros dos que competan el terceto de la homeocracia -gobierno basado en el equilibrio social- son la autonomía y la convivencia, que en igualdad de importancia, se introducen en este complejo y perturbado equilibrio.

Homeocracia es el gobierno basado en el equilibrio social

La autonomía alimenta el factor de las libertades y se contrapone a los sistemas autocráticos – de cualquier tipo- que ya conocemos. Y la convivencia y sus principios deben fomentar las relaciones de cooperación frente a las de competencia y colisión, que la economía propugna. La convivencia no es la globalización económica, porque debiera sacar partido a la convivencia explotando las ventajas de las diferencias, en un sentido constructivo y no de imposición del más fuerte. La economía estaría así ajustada con su aportación no excluyente, como lo es la actual tecnocracia económica a un equilibrio homeostático con la autonomía de personas y colectivos, y a la convivencia imprescindible entre personas, colectivos y países.

El viejo ideal de la ilustración francesa “liberté , egalité y fraternité” en la forma de autonomía, no desigualdad económica en recursos y derechos/deberes, y convivencia constructiva, puede ser la referencia lejana -aún inalcanzada- de la nueva visión de lo complejo y de la homeocracia como una forma de gobernanza y referente social, económico y político. Este terceto de valores o principios y su gestión inteligente y equilibrada, pueden alumbrar avances significativos en estos tiempos, donde las crisis son siempre mucho más grandes que las capacidades de resolverlas, y qué decir de preverlas o evitarlas.

Complejidad social

La complejidad y la homeostasis forman parte del principal cambio de mentalidad en la toma de decisiones respecto a las propuestas y diseños que se han de considerar de cara al futuro. Su ausencia condiciona lo que se considera adecuado o posible. Cuando dos colectivos intentan

trabajar juntos la dualidad entre el pensamiento clásico, del análisis y la planificación por objetivos, y por otra parte, la adopción de la complejidad y la homeostasis como principios de diseño, conducen a un no entendimiento estructural. En este caso poco cabe esperar de la negociación. Se limita o extingue la capacidad de cooperación entre colectivos, que piensan de una manera o de la otra.

Pero vayamos al asunto del cambio de perspectiva. La complejidad es un atributo exclusivo de los sistemas vivos. Presupone que diferentes fuerzas, agentes, sistemas, organizaciones o entes conviven en un espacio físico, virtual, relacional o temporal, con identidad y finalidades propias. Para ello intercambian o comparten recursos -tangibles e intangibles- afectándose mutuamente en relaciones de tipo depredatorio, parasitario, simbiótico o de cooperación. Lo complejo en acción, se caracteriza fundamentalmente porque los comportamientos de los agentes y sus respuestas, son diversas, frente a un mismo estímulo, en busca de permanente estabilidad, que beneficie a los agentes según sus distintas circunstancias, sin destruir el conjunto. En lo complejo las reglas de juego no son fijas, ni las posiciones estrictamente cerradas sino que el conjunto busca mantenerse en un equilibrio u homeóstasis, caracterizada por la permanencia activa en un determinado margen de rangos de variabilidad. Nuestro cuerpo -por ejemplo- es un gran sistema complejo, compuesto de miles de millones de microorganismos, con diferentes órganos vitales interconectados que desempeñan su función durante muchos años dentro de un rango de variables fisicoquímicas. De su estabilidad depende nuestra salud, algo tan importante para cada uno.

Lo complejo en acción, se caracteriza fundamentalmente porque los comportamientos de los agentes y sus respuestas, son diversas, frente a un mismo estímulo, en busca de permanente estabilidad, que beneficie a los agentes según sus distintas circunstancias, sin destruir el conjunto.

Cuanto mayor sea el número de agentes activos en nuestras sociedades y mayor la diversidad de sus funciones, el conjunto se va conformando en forma de un sistema de enormes dimensiones, es decir un macrosistema complejo. Estos grandes sistemas complejos, que configuran la sociedad humana, van ascendiendo en complejidad y dimensión, desde un individuo como sistema complejo fisiológico vital, a una unidad familiar, a una comunidad de vecinos, a un barrio, a una ciudad, a una región, a una nación o estado, y por fin al planeta Tierra. Las aportaciones que, desde la teoría de sistemas complejos, se aplican hoy en día a las soluciones en la organización social vigente, a través de la gestión de las organizaciones, son tan escasas que suena hasta raro hablar de un ecosistema en las disciplinas tradicionales de planificación y gestión. Como mucho, cuando se refieren a un ecosistema económico, están retomando el antiguo término de sector, asociación o clúster, como colectivo de organizaciones relacionadas por su actividad, para llamarlas impropriadamente ecosistemas. Este término sólo se maneja con propiedad cuando lo emplean los estudiosos de la biología y la antropología social.

Las creencias y la ciencia

La búsqueda de soluciones en la historia de los humanos ha discurrido por dos caminos muy distintos. Tenemos por una parte las creencias que conducen a la solución desde fuera, de algo más poderoso que los humanos, y por otra parte la ciencia en busca del saber desde la razón y la experimentación comprobadora. Aunque parece que podemos resolver todos los problemas

gracias a la ciencia, no es así. La fe en la ciencia como el recurso que dará respuesta a todos los problemas, viene a sustituir otras creencias previas culturales y religiosas. Pero ante el avance de la ciencia, las ideologías y creencias religiosas vigentes siguen impregnando gran parte de las razones que se esgrimen sobre el por qué ocurren las cosas. Hay que reconocer que hemos avanzado mucho en el dominio de lo complicado gracias a la ciencia y a los ingenios posibles, y mucho menos en el conocimiento de lo complejo y su manejo en la sociedad. Hemos avanzado en la hibridación de las tecnologías de la información con la genética, la física cuántica y progresamos en la investigación sobre las neuronas y su funcionamiento. Pero aunque la ciencia corre mucho, nos enfrentamos a problemas colectivos y retos cada vez más complejos, aquellos que no obedecen a principios y mecanismos ya conocidos, y por tanto no bien interpretables desde el análisis causal. Por ello estos problemas complejos son poco previsible en sus consecuencias, y así vemos que ocurre. Los mecanismos que regulan la sociedad - basados en constituciones, normas y reglamentos y acuerdos en sus distintas formas- no alcanzan a dar respuesta suficiente a los problemas de alta complejidad, mutantes, diversos, globales y locales, a los que nos enfrentamos.

Pero ante el avance de la ciencia, las ideologías y creencias religiosas siguen impregnando gran parte de las razones que se esgrimen sobre el por qué ocurren las cosas.

Un ejemplo de complejidad -no bien resuelta- en nuestros días es la dinámica entre los sistemas económicos, políticos, sanitarios y judiciales en la gestión de la pandemia del Covid-19, en los años 2020 y 2021. Los imprecisos encajes entre los sistemas legales de los países, las competencias sanitarias territoriales, las actividades empresariales esenciales y las conductas culturales, conducen a decisiones de poca coherencia y altamente desorientadoras de la población. La lógica que se quiere aplicar -en lo global o general- no llega a explicar las circunstancias singulares de las personas o colectivos, y ni en qué medida se ve afectada la población por múltiples detalles no previstos en las normas. Seguramente, no tenemos los mecanismos y las capacidades de instituciones y personas para resolver más allá de las normas rígidas y generales. Lo complejo no se resuelve fragmentándolo en partes y analizando cada una. Ese es un método válido para los sistemas complicados. El método científico, adecuado para estos últimos, requiere la verificación e interpretación posterior de los datos experimentales que conforman la hipótesis. Esta metodología no se aplica con éxito a los sistemas complejos.

Algo que define bien a los sistemas complejos es que responden de distinta forma a una misma serie de estímulos idénticos. Por ello no son observables en busca de la comprobación rigurosa de las hipótesis. Dividir un sistema en sus partes, comprender las conexiones entre las partes para volver a reconstruir el conjunto y resolver los fallos en las partes, son los pasos correctos de una estrategia perfecta para el estudio de las cosas. La complejidad, atributo central de los sistemas vivos, de los ecosistemas naturales, de los grupos sociales animales, de los contextos de múltiples agentes con capacidad de acción y expectativas distintas, supera las dinámicas de los sistemas complicados objeto de la lógica, de la norma, de la matemática estadística, y de los principios y métodos de las ciencias.

Algo que define bien a los sistemas complejos es que responden de distinta forma a una misma serie de estímulos. Por ello no son observables en busca de la comprobación rigurosa de las hipótesis.

Los sistemas complejos están bien representados por los ecosistemas naturales en general. Aunque su terminología proviene del mundo de la biología, también se han expandido en sus interpretaciones a las agrupaciones entre personas y organizaciones. Las agrupaciones de iguales -hace 40 años- eran asociaciones de personas o empresas, luego se llamaron clústeres al final del siglo XX, y ahora los calificamos inadecuadamente de ecosistemas. Como hemos visto en el punto 1.3.8 (Ambigüedad) este frecuente hábito del maquillaje lingüístico, dificulta y disfraza el retraso en los cambios sociales al emplear conceptos con escasa precisión y rigor. El uso del término ecosistema con naturalidad y sin entender su naturaleza, es otro ejemplo de volatilidad en los conceptos que conduce a la ambigüedad y a la falta de adopción de las acciones adecuadas a cada situación.

Los ecosistemas y su naturaleza

Los ecosistemas tienen su propia identidad, y cada uno de ellos es distinto en estructura y en su comportamiento de todos los demás. Su regulación no obedece a reglas genéricas y externas, sino que precisan una auto-organización propia. Se trata de la respuesta a todos los requisitos e iniciativas que introducen los agentes implicados en sus interacciones depredadoras, simbióticas o parasitarias. Imaginemos una mesa de billar donde las bolas no se mueven de una en una hasta detenerse después de las carambolas, sino que todas se mueven a la vez en un aparente estado caótico donde las fronteras están marcadas por los límites rectangulares y los fosos. La gestión de lo complejo es otra disciplina aún muy desconocida y lejana para los gestores, que llama a superar con inteligencia a la ciencia y a la reglamentación normativa generalista, de las que nos dotamos hasta ahora para gestionar el presente y el futuro de las organizaciones y los países.

Seguramente la complejidad sea, en términos de transformación de las políticas de los gobiernos, el componente más interesante en el análisis de las situaciones a las que dar respuesta en el presente en el futuro. Y lo es porque cuestiona la observación de los problemas, el diagnóstico certero y específico, y la dinámica en la que se crean los cambios y soluciones dentro de una batería de líneas de trabajo, acciones, proyectos y resultados planificados. Admitir esto, conduce a una revisión de la gestión de las organizaciones públicas, y al redimensionamiento y distribución de competencias de los distintos agentes que operan en una comunidad ciudadana.

La organización y la formalización de las reglas sociales, son dos retos de primer orden en una sociedad volátil y compleja como la actual. La complejidad es en cierto sentido ingobernable, desde estructuras superiores o de propósito generalista. El contrato social para todos, hace aguas si consideramos los detalles imprescindibles de lo que significa un ecosistema de ciudadanos con sus atributos de libertad, equidad y capacidad de hacer futuro como seres vivos, unidos por vínculos de la complejidad relacional, productiva y afectiva. La ingobernable complejidad es una reflexión muy vigente, que nos haría repensar el necesario balance entre la educación social, como capacidad individual y colectiva, y las normas legales que siempre se verán muy limitadas, por las características locales de los problemas. Seguramente la educación social para la convivencia, ese ingrediente de la citada homeostasis, sea el mejor instrumento disponible para regular desde abajo y con sensatez las relaciones humanas.

La complejidad es en cierto sentido ingobernable, desde estructuras superiores o de propósito generalista.

Lo complicado y lo complejo

Toda esta confusión de los significados es muy visible y aplicable en nuestros tiempos. Sin ir más lejos esta pandemia del Covid-19 ha puesto de relieve dos palabras muy frecuentes en el lenguaje de la comunicación. Dos palabras, que acaparan hoy en día casi todas las conclusiones habituales de tertulianos y autoridades ante una situación no prevista. Nos referimos a “complicado” y “complejo” que se usan indiscriminadamente. No son lo mismo, ni son calificativos en diferente grado dentro de una misma línea de significado. Si recurrimos al diccionario vemos que ambas se refieren a sistemas con muchos elementos o muchos aspectos, pero lo complicado apunta a elementos o partes de algo estructurado, mientras que lo complejo apunta a abundancia de aspectos de mayor indefinición y mutabilidad. Los cambios continuos -por ejemplo- son atributos de los sistemas complejos mientras que la permanencia en su estructura y comportamiento lo es de los sistemas complicados.

Nos referimos a “complicado” y “complejo”. No son lo mismo, ni son calificativos en diferente grado dentro de una misma línea de significado.

Los sistemas complicados tienen límites en el número de agentes y en las relaciones que los unen, mientras que en los sistemas complejos los detalles y matices son inalcanzables y de gran importancia. Un ejemplo nos pueden ayudar a entenderlo. Un coche -en su mecánica- es complicado, ya que tiene muchas partes, pero son las que son, ni una más ni una menos. Todas identificables e interconectadas, para cumplir siempre una misma función. Sin embargo la educación en un aula es compleja, por la diversidad de agentes, cada uno con sus aspectos personales vigentes y pasados. Además abarca las relaciones bilaterales y multilaterales, que cambian con el tiempo, entre los agentes: alumnos, profesores, rectores, familias, amigos y entorno social. Así podríamos seguir añadiendo matices importantes y diferentes según circunstancias y casos específicos, en este ejemplo de sistema complejo.

Dos coches del mismo modelo y marca son iguales en sus partes y relaciones entre ellas. Y son iguales durante mucho tiempo, porque permiten cambios en sus piezas con repuestos, sin grandes perturbaciones. Sin embargo no hay dos aulas iguales y ni siquiera un aula es igual un día y al día siguiente. Los alumnos cambian, sus expectativas también, las familias van evolucionando en sus intereses, el profesorado se ve alterado por nuevas pautas, los contenidos y métodos se diversifican, y la sociedad está cambiando sus demandas educativas. Diversidad, interdependencia, mutabilidad, e incertidumbre caracterizan a lo complejo, más allá de la dimensión del número de agentes que contiene. En estos cuatro atributos radica la parte sustancial de la diferencia en el significado entre lo complicado y lo complejo.

Diversidad, interdependencia, mutabilidad, e incertidumbre caracterizan a lo complejo, más allá de la dimensión del número de agentes que contiene.

Podemos decir que casi todos los asuntos vividos alrededor de la pandemia son complejos, y diferentes de un lugar a otro, de un colectivo a otro, de una cultura a otra, de una familia a otra, de un país a otro. Y por eso las fronteras y los límites territoriales y domésticos están siempre presentes en la pandemia. El virus, que es otro agente más del ecosistema, va

mutando aumentando su transmisión y buscando su expansión en más huéspedes como futuros transmisores. Así la situación local y global de la pandemia va mutando sin control de un día a otro. Y también lo hace por cambios en el grado de inmunización de los colectivos que se vacunan, y por los cambios en las vías de contagio, al cambiar la interacción social en las distintas temporadas laborales, escolares, climáticas, vacacionales y otras.

Sin embargo, esta realidad compleja la queremos gestionar con normas, procedimientos, sentencias que aplican a miles y millones de personas de la misma forma. Las normas, los procedimientos y las leyes sirven para ordenar el funcionamiento de lo complicado, y por eso nunca acaban de encajar las soluciones con el problema complejo. Tenemos un destornillador plano para aflojar una tuerca hexagonal. Los planes de referencia, que tanto cuesta elaborar y acordar en distintos niveles de competencias políticas, son siempre insuficientes, pero no innecesarios para ordenar en lo posible lo que pasa. Pero no es de extrañar la enorme confusión que generan las normas mutantes en su aplicación, cuando estas se aplican en casos muy distintos, intentando abarcar todo lo inabarcable.

Esta deficiencia es intrínseca a la forma de resolver, no hay otra cosa. La letra pequeña de las normas y contratos se corresponden a la regulación de lo complicado, y pretenden inútilmente acotar el máximo de circunstancias de lo complejo. Por ello requieren la implicación de especialistas y asesores en campos como las finanzas, la economía, la justicia, la salud, la política y la gestión de los recursos colectivos. Trabajan con grandes números sobre características generales y nunca sobre los casos concretos, que quedan sujetos a muy distintas interpretaciones.

Las normas, los procedimientos y las leyes sirven para ordenar el funcionamiento de lo complicado, y por eso nunca acaban de encajar las soluciones con el problema complejo.

Pero frente a este panorama de cambios de rumbo que señalamos en las líneas anteriores, cuando ocurre una crisis y en la esperanza de que pase pronto, se proponen medidas paliativas de los problemas vigentes. Las soluciones que se proponen a los citados grandes problemas globales que nos invaden, pasan por la misma solución. Todos están de acuerdo en la finalidad económica de la solución, crecer el PIB para reducir el paro, aumentar el consumo y disponer de más energía, en definitiva crecer la economía. Aunque los diferentes agentes sociales, empresarios, sindicatos, gobiernos y ciudadanos son incapaces de ponerse de acuerdo en la forma, ante la pregunta de ¿Cómo salir de la crisis?, la respuesta es unánime; “Volver lo antes posible a la normalidad, a la senda del crecimiento económico y a la creación de empleo”. Es decir, volver lo antes posible al paradigma anterior, obviando las razones que nos han llevado a la situación actual. Unos optan por la inversión pública para relanzar la economía inyectando dinero, y otros por la austeridad, los menos por la reducción de los gastos públicos. Otros por el aumento de los ingresos en las partidas sociales aún pendientes de una mejor gestión pública o de mejor reparto de las cargas sociales actuando sobre la desigualdad.

Cambio social en la complejidad

Tenemos dos opciones; buscar el camino del cambio por la misma senda en lo que ya hemos experimentado, pensando que basta con corregir, entendiendo que este momento de crisis es un extravío ocasional, o ser más atrevidos porque entendemos que el error es estructural y hay que optar por otro enfoque. En este segundo caso debemos buscar otro camino que oriente el progreso. Diríamos que queremos crecer, pero no en las mismas variables que las consideradas hasta ahora. Tal vez se trate de crecer en algunas de las variables donde creemos que se

produce un aumento real del capital social, como el capital conocimiento, o el de confianza. La mayoría de nuestros líderes, que optan por la primera opción, discrepa en los medios, pero muy poco en los fines. Conviene citar un llamamiento pasado del secretario general de la ONU Ban Ki-moon, a los intelectuales para que estén más dispuestos a discrepar de la academia, en las aproximaciones tradicionales de la economía y de la sociología. Estos planteamientos de economistas alternativos existen, pero no son considerados -con interés-, por la ruptura que supone la aplicación de sus propuestas para las instituciones públicas y sistemas económicos ya consolidados.

Entre ellas cabe mencionar las teorías económicas sobre el uso de recursos del procomún de Elinor Ostrom, primera mujer premio Nobel de economía en 2009, que corrobora los beneficios de una economía de recursos compartidos en términos de sostenibilidad y de optimización en el uso de los mismos. Otras voces de pensadores de nuestro momento abogan por una salida de la crisis adoptando nuevos enfoques de la compleja relación entre trabajo, crecimiento económico y calidad de vida. Leonard Boff se expresa diciendo que hay que abordar “La transición del viejo al nuevo paradigma”, afirma que: “Damos por ya realizada la demolición del sistema de consumo y de producción capitalista junto con la cultura materialista que lo acompaña. O lo superamos históricamente o pondrá en gran riesgo la especie humana”.

Otras voces de pensadores de nuestro momento abogan por una salida de la crisis adoptando nuevos enfoques de la compleja relación entre trabajo, crecimiento económico y calidad de vida.

La cuestión que nos ocupa y el escenario futuro al que dirigir la salida de las crisis requiere elegir cuales son los activos sociales, en los que hay que crecer y en cuáles no, y a partir de ello dibujar una ruta aproximada que lo haga posible. No basta con decir que hay que aumentar el PIB, sin indicar en qué tipo de actividad empresarial ha de hacerse, y qué tipología de actividades económicas hay que fomentar. Lo hicimos con el ladrillo y hemos vivido las consecuencias. Otras veces con el turismo y la alegría dura poco. Es imprescindible decir qué tipo de empresas queremos y con qué modelos de gestión deben dirigirse. Esto no es intranscendente en los tiempos donde la capacidad de ser competitivo, supera la de administrar las cuentas de ingresos y gastos centradas en el precio y el coste de los recursos, para pasar a entender cómo crear valor en las demandas de los sistemas sociales y del uso de los recursos materiales.

Necesitamos hablar de y saber otras cosas

Los parámetros de un crecimiento en la calidad de vida, en la confianza con lo público, en la creación de capital social, en los niveles de educación y cultura cívica, en la atención y cuidados de personas jóvenes y mayores, y en el reconocimiento social de las aportaciones de la investigación a la sociedad, no tienen una relación directa con el crecimiento del PIB, y sí con los criterios de asignación de recursos en la sociedad, y sobre todo con un rebrote de nuevos valores sociales, basados en la cooperación, la educación, la sostenibilidad y la interdependencia.

Necesitamos saber si aspiramos a sistemas educativos avanzados y en qué consisten, qué etapas seguir y cómo elevar el valor social del educador. No centrar el debate sólo en las horas de los convenios laborales de los educadores, que no son el pilar básico de la calidad educativa. Cuando los debates se expresan en estas variables, solo económicas, tan alejadas de lo importante, estamos manifestando nuestro nivel de ignorancia e incompetencia social.

Necesitamos saber cuáles son las industrias que queremos, y en las que orientar la formación y el desarrollo profesional de los más jóvenes. Sectores y empresas donde se van a crear necesidades sociales e iniciativas empresariales para alimentar las nuevas generaciones de jóvenes que se van a formar hoy. Necesitamos saber cuáles son las actividades profesionales y empresariales que más contribuyen a este cambio de modelo, y tratarlas de forma diferenciada favoreciendo las inversiones que crean y consolidan el conocimiento en la población.

Cuando los debates se expresan en estas variables, solo económicas, tan alejadas de lo importante, estamos manifestando nuestro nivel de ignorancia e incompetencia social.

Necesitamos saber cómo incrementar el valor y la motivación de los puestos de trabajo, para crear más valor. Esto supone avanzar en disponer de una combinación de mejoras tecnológicas, con el apoyo de eficaces sistemas de investigación aplicada, y nuevos modelos de gestión de las personas, su conciliación laboral y la capacitación sistémica. Necesitamos entender el perfil profesional del pequeño empresario de dentro de 10 años, para perfilar las titulaciones académicas, que hoy sobre todo crean especialistas -que no se emplean-, y debatir sobre su perfil competencial y actitudinal con una visión más amplia e integrada de la técnica, la gestión y las humanidades.

Necesitamos saber cómo resolver los nuevos problemas sociales de una sociedad que envejece, y cómo incorporar a los más jóvenes en la sociedad del cuidado. Esta nueva sociedad se ocuparía de las personas, de los medios naturales y de los recursos materiales, con una traslación de los negocios del producir y vender a los de crear valor, cuidar y reparar, como principios de una sostenibilidad obligada, a la que tendrán también que acudir dentro de un tiempo, los países que ahora se encuentran en vías de desarrollo. Hoy solo miran cómo aumentar su consumo y confort.

Necesitamos saber cómo resolver los nuevos problemas sociales de una sociedad que envejece, y cómo incorporar a los más jóvenes en la sociedad del cuidado.

La demografía es sin duda un factor determinante de la evolución de la sociedad humana en relación con sus modelos de vida, con la cultura dominante y con su impacto en la globalidad del espacio del planeta. Las etapas de transformación social desde la agricultura a la industria y a la sociedad digital no son excluyentes, sino que conviven industrializando la agricultura, digitalizando la industria y creando una sociedad digital en el manejo de la información y en sus delicados usos gubernamentales y empresariales próximos al control social. Los países más desarrollados frenan su crecimiento endógeno y los menos desarrollados crecen en dimensión con insuficientes recursos para alcanzar los niveles de calidad de vida de los más desarrollados. Los procesos migratorios son unos sistemas de compensación poblacional necesarios, que generan problemas ante grandes movimientos imprevistos y no contemplados con suficiente visión intercultural y laboral. El desarrollo demográfico es un reto a la sostenibilidad del planeta, ya que es necesario avanzar mucho en reducir la huella personal de impacto ecológico de la vida cotidiana, para conseguir unos niveles de vida que reduzcan las desigualdades sociales vigentes. Las diferencias en los consumos energéticos por habitante en el planeta se diferencian en cifras que pueden llegar a 50 veces las de los países muy ricos respecto de los muy pobres

Gestionar la complejidad

¿Y cómo gestionar la complejidad? En primer lugar habría que decir que hacer más y más normas, para intentar encajarla en un sistema complicado es un error garrafal. Que cambiar un

gobierno o seguir engrosando las normas o leyes no ayuda nada. También decir que no hacer nada y dejar que todo ocurra sin ningún posicionamiento previo o posterior, como previsión o respuesta a la situación vigente, tampoco es un buen consejo. Aunque sea un tópico, solemos concluir que al final todos son problemas con base en la educación, en la cultura, en los valores sociales. Y es así porque los problemas complejos se gobiernan con la auto-regulación responsable de los agentes intervinientes. Esta regulación depende de los atributos sociales que ya poseen los ciudadanos. Atributos de cooperación, solidaridad, responsabilidad, honestidad dirigente, confianza, rechazo al fraude personal y ajeno, aceptación y valoración de la diversidad, acceso ecuánime a los recursos, valor de la educación social y técnica, eliminación de dogmatismos, y sentido colectivo de la vida. Todos aquellos atributos que construyen relaciones gana-gana en momentos críticos. Los ideales de justicia, equidad, libertad y bienestar no se construyen mediante normas, sino más bien desde la responsabilidad y educación ciudadana basadas en valores sociales practicados y ejemplarizados.

Y es así porque los problemas complejos se gobiernan con la auto-regulación responsable de los agentes intervinientes.

Se habla mucho de la falta de pedagogía y de los errores en la comunicación con la que se ha conducido la pandemia. Es cierto, pero no es posible una gran mejora en los resultados finales de lo ocurrido sin una educación social previa, que de no existir no se improvisa ni en semanas, ni en meses, ni en años. Tal vez una asignatura pendiente e imprescindible en jóvenes y adultos, a incorporar -tras la pandemia y otras crisis- en los programas educativos y prácticos sea la “Respuesta a los retos colectivos complejos: aprendiendo de la pandemia 2019 y otros”

Sin duda los tiempos que vivimos nos conducen a escenarios más complejos y cambiantes, tanto en lo relativo a las interacciones humanas como a los cambios en el entorno técnico y ambiental. Las soluciones en lo complejo son primordialmente locales, y eso no quiere decir desconectadas de un lugar y otro. La complejidad nos conduce a la interdependencia en el equilibrado encuentro de los extremos de la dependencia y la independencia. Así gestionar lo complejo es gestionar la interdependencia relacional para potenciar la cooperación en detrimento de la inutilidad, la depredación o la necrosis colectiva, en la que muchas veces se convierte la dura competencia y las enormes estructuras creadas para su control.

Las soluciones en lo complejo son primordialmente locales, y eso no quiere decir desconectadas de un lugar y otro.

En resumen, estamos condenados de momento a intentar el infructuoso ejercicio de aplicar las soluciones de lo complicado -el destornillador, las leyes- para abordar problemas complejos -aflojar una tuerca hexagonal oxidada-. Nuevos problemas complejos volverán a destacar pronto. El camino es ir transformando cuanto antes las formas de pensar y actuar en los asuntos colectivos. Abundar en los principios de un diseño social innovador y beneficioso (www.escueladisenosocial.org). Inventar la llave hexagonal y transformar la herramienta de origen. Hacer de las normas nuevas, el camino a la educación en cooperación a todos los niveles. Saber sacar partido de la interdependencia enriquecedora con intercambios compensadores, que proporcionan los fundamentos de la auto-organización en las diferentes escalas de complejidad de los grupos humanos. Y esta interdependencia compleja y enriquecedora a desarrollar debe formar parte de la gestión común de la política, la enseñanza, la economía y la riqueza social en cualquiera de sus formas. Sin duda, poner la mirada en otra dirección posible y perseverar en el cambio

Frente al mantra económico del crecimiento continuado como vector de desarrollo social, tenemos que elegir otro referente más adecuado a los sistemas complejos. El mecanismo que hace sostenerse y evolucionar a los sistemas complejos se llama homeostasis, que responde al concepto de equilibrio entre ciertos límites para un conjunto de variables que caracterizan la estática y dinámica de los sistemas complejos. La homeostasis maneja límites en estas variables y un margen de variabilidad posible que garantiza una cierta flexibilidad y un cambio de estado entre diferentes situaciones posibles. En general, la aplicación de esta perspectiva compleja a la situación social vigente se traduce en la respuesta, entre otras, a las siguientes cuestiones:

¿Es posible aumentar la anticipación a las condiciones que modifican los contextos en los que se toman decisiones estratégicas, para un mayor acierto de estas?

¿Cómo mejorar la comprensión de las consecuencias futuras de los problemas emergentes y un mejor diseño de las acciones que se pueden llevar a cabo?

¿Se precisa un mejor entendimiento de las relaciones de interdependencia de las variables que influyen en un proceso complejo?

¿Es posible una preparación y anticipación ante desafíos y realidades esperables? (planes de contingencia en entornos complejos).

¿Qué cambios drásticos en la gestión de recursos serían imprescindibles en estos nuevos escenarios no lineales?

¿Qué podemos aprender o hemos aprendido en la historia de los conflictos en estos nuevos escenarios?

¿Podemos atrevernos a desear un nuevo sistema tecnológico, económico y social? ¿Es imprescindible? ¿Es muy distinto del vigente?

¿Recuperar modelos del pasado puede ayudar a elegir un nuevo rumbo? ¿Son repetibles las circunstancias que los caracterizaron?

¿La excesiva fragmentación de competencias y falta de interacción entre entidades necesita una corrección parcial o un cambio de modelo de gestión de lo común?

Ya dentro del siglo XXI tenemos sin duda el mayor reto posible para la humanidad. Y es la determinación sobre el rumbo a tomar analizando con espíritu crítico y constructivo lo que nos pasa. Los tensores sociales están activos, actúan y nos desdibujan el presente y ocultan un futuro imaginable. El filósofo Zigmund Bauman nos indica que nos movemos en un mundo líquido después de caminar por un terreno sólido y estable. La información, las noticias y los acontecimientos están llenos de incoherencia y las estructuras sociales y de gobierno no cumplen sus propósitos. Las referencias fallan y no hay muchos asideros sobre los que sentar los criterios y las propuestas. Todo es más rápido, más mutante, y muy poco del presente perdura y casi nada sobrevive.

Aunque el concepto de cambio es muy antiguo, y Heráclito ya lo indicó, nunca como ahora la velocidad de los acontecimientos ha sido tan elevada, gracias al poder multiplicador de la tecnología. Quienes dirigen hoy, personas formadas en el pasado, quieren emplear los recursos que eran válidos para tiempos de estabilidad y emplean los modelos de estrategias, planificación y fijación de objetivos en una serie de mecanismos causa efecto, que suponen que

funcionan. Pero no es así. No existen -usando como ejemplo un árbol- ramas que no están conectadas con otras ramas y los efectos y cambios en una de ellas afectan a todo el conjunto. La fragmentación del todo en partes y la intervención puntual en cada una de ellas no se parecen a los comportamientos propios de los sistemas complejos. Estamos ante un nuevo fenómeno en cadena, en red, exponencial, explosivo que no puede ser dominado a través de las prácticas y estructuras lineales de la era industrial.

La información, las noticias y los acontecimientos están llenos de incoherencia y las estructuras sociales y de gobierno no cumplen sus propósitos.

Al mirar hacia atrás en la historia podemos contemplar algunas tendencias que van expresándose en diferentes épocas y creando caminos singulares de sustitución de unos modelos sociales por otros. Pueden referirse a diferentes modelos de distribución del poder, de régimen de propiedad, de dominio de territorios y de difusión de culturas. Por ejemplo la creación de las urbes y el desarrollo de la tecnología son dos fenómenos nucleares en las tendencias de la evolución humana, que no han terminado de madurar y siguen hoy en día con un crecimiento exponencial.

El trípode de la homeostásis

La homeostasis, que el sistema local y el global necesitan, se puede articular alrededor de tres pilares contrapuestos y aliados permanentes, en ese equilibrio donde los excesos concluyen en fatalidades. Cada pilar obedece a una necesidad y supone una limitación para convivir con los otros dos, y su aplicación es posible desde el nivel mas individual de un ser vivo, hasta la organización de mayor tamaño que se corresponde a los países y alianzas entre ellos. Estos tres pilares de la homeostasis y por tanto del equilibrio entre los sistemas sociales vivos son:

Economía.- Acceso, uso, conservación, administración y producción de recursos físicos e intangibles en un entorno limitado de recursos y extenso en potenciales necesidades

Autonomía.- Capacidad de acción independiente en busca de desarrollo, satisfacciones y beneficios individuales, en un entorno de múltiples relaciones de cooperación y mejora.

Convivencia.- Escenario de interrelaciones entre agentes y recursos compartidos en busca de la máxima satisfacción de necesidades colectivas, de progreso individual y de la estabilidad del conjunto.

Estos tres pilares mantienen vivo y estable el ecosistema social, sometido a las turbulencias que ocasionan los 12 tensores sociales, siendo la gestión de los sistemas complejos el mecanismo para interpretar los acontecimientos, y actuar en el espacio donde cada ecosistema se desenvuelve. Siempre hemos de tener en cuenta que la autoorganización del mismo, es el único mecanismo de control y estabilización posible. Esta afirmación conduce a que la dimensión del ecosistema -para su autoorganización- es un factor crítico, aunque siempre condicionado por el entorno comunicativo y tecnológico posible que posea.

4.1. Economía.

La economía como la disciplina de las decisiones sobre los recursos escasos y valiosos ha sido contemplada desde la más remota antigüedad. Las teorías básicas de las reglas económicas surgen en al principio del siglo XIX que buscan conducir las políticas económicas de los países y de las acciones de los gobiernos en el desarrollo económico. Las discrepancias entre los modelos intervencionistas de los gobiernos y los liberales son sostenidas y las políticas económicas alternan entre intervenciones de un tipo o de otro. Pero hay un rasgo en común de todos los modelos de pensamiento económico que los sitúa de forma central en sus consideraciones exclusivas alrededor de los objetos tangibles y de valor de uso o intercambio. Y dentro de las diferentes variantes ideológicas la economía busca entender los efectos de las diferentes iniciativas que se trasladan a la microeconomía y emplea los modelos matemáticos como soporte para su cálculo de mayor precisión.

La economía se queda corta

La economía en sus versiones de macroeconomía y de microeconomía, considera que los recursos materiales y las formulaciones matemáticas son los instrumentos de representación de sus tendencias y de las variables significativas de lo que se considera un buen desarrollo económico. Los nuevos intangibles del comportamiento socioeconómico están aún ausentes de una teoría integradora más allá de la economía. Las referencias a “los seis capitales” o la “exonomía” como economía de los intangibles y tangibles pueden abrir o dar luz a cambios importantes en la consideración de las políticas públicas de carácter económico.

Los nuevos intangibles del comportamiento socioeconómico están aún ausentes de una teoría integradora.

No obstante dadas las circunstancias penosas en muchas economías estas buscan incorporar cambios, como puede ser el que se denomina cambio del modelo productivo. Es propio de las economías poco competitivas y basadas en trabajos de bajo valor. Las referencias -en estos momentos- a los cambios de modelo económico o productivo en muchos países -como España- no dejan de repetirse, sin que sepamos muy bien a qué nos referimos. Se dice que necesitamos un cambio de modelo económico hacia uno nuevo y sostenible. Y se citan algunos sectores de mayor nivel tecnológico como las energías renovables o las biotecnologías como el destino al que dirigir las empresas productivas. Esta anunciada transformación sectorial -sea cual sea- no se produce ni en poco tiempo ni en ausencia de unos agentes específicos, que aglutinen una cadena de conocimientos, medios productivos, sistemas docentes y de investigación, mercados y redes comerciales que estén en condiciones de competir en espacios internacionales. Y éste no es nuestro caso -España- como país o -Europa- como continente. Se pueden activar sectores pero los nuevos no serán productores de los resultados colectivos en el corto plazo como necesitamos. En el largo sólo lo serán si se hace bien, con la mirada de hoy en el futuro, y si el contexto internacional lo posibilita.

Por otra parte, hablamos de sostenibilidad referida a lo medioambiental, incorporando las energías renovables como un sector estratégico e incluyendo lo ambiental en el espacio económico a desarrollar entre esos sectores de futuro. Aquí también estamos en posiciones no muy avanzadas. Es curioso que no citemos sectores en los que poseemos una posición de partida favorable como el turismo de cultura o de salud a nivel de España, o la máquina herramienta en el País Vasco, por citar dos ejemplos. Parece que la solución es cambiar de

sectores, y no tanto de mentalidad o enfoque empresarial en aquellos en los que tenemos una buena posición de partida. Queremos apostar por sectores nuevos, pero no por hacer nuevas apuestas en los sectores que dominamos. Creo más en la segunda estrategia que en la primera, porque nuestras debilidades son estructurales y vinculadas a los “cómos”, tanto en cómo se enfoca el valor del trabajo, cómo es el desarrollo del conocimiento y en cómo se entiende lo que es un buen negocio y un buen empleo.

Queremos apostar por sectores nuevos, pero no por hacer nuevas apuestas en los sectores que dominamos.

La economía y sus nuevos nombres

La economía toma nuevos nombres cuando introduce los nuevos mecanismos digitales intensos para desarrollar sus procesos. Se llama economía de la atención la que se desenvuelve a través de las redes sociales, en busca de crear un canal de escucha en el usuario, para ahondar en posibles ventas a realizar. La economía circular, con su toque ecologista en el uso de los subproductos de una industria como input o materia prima de otra, en una cadena de eliminación rigurosa de residuos. La economía de pertenencia, vinculada a la explotación de datos de vinculación de las personas a algún ideario o entidad, que les aporta una cobertura social o ideológica. La economía verde, cuando se trata de aplicaciones dentro del mundo de los recursos naturales y de soluciones para la mitigación de la contaminación. La Silver Economy como actividad sectorial enmarcada en la venta de productos y servicios hacia a población mayor.

Dejando al margen las denominaciones de distintos modelos de negocio que la tecnología o las tendencias ofrecen, las tres formas de entender lo que es el nuevo modelo económico como extenderse en nuevos sectores, aplicar la digitalización y crear soluciones para el medio ambiente no son a mi entender lo que cabría esperar del sentido profundo que tiene la expresión nuevo modelo económico y de la reforma que necesitamos. Lo que se propone en estos días habría que calificarlo como una reorientación de los sectores productivos y no como un cambio de modelo económico, que son dos cosas muy distintas. Dejar el ladrillo -intensivo en mano de obra- y pasar a la biotecnología no es posible con la misma estructura de capacitación profesional de la población, ni con los escasos niveles de formación continua en la población adulta. Pero aunque hubiera investigadores y patentes -lo que es imprescindible- se necesita sobretodo un tejido empresarial y un posicionamiento internacional, que sólo se crean con muchos años de trabajo y aprendizaje. Un sector no se improvisa, son muchos años de experimentar y afinar competencias, de millones de horas de trabajo, de aciertos y errores que configuran capacidades de personas. De esto último se habla poco

Lo que se propone en estos días habría que calificarlo como una reorientación de los sectores productivos y no como un cambio de modelo económico, que son dos cosas muy distintas.

¿Pero qué es un cambio de modelo económico? Seguramente algo relacionado con el significado y el valor de los elementos que componen la economía, que se redefinen, se reordenan y con ello dan lugar a nuevas dinámicas de empleo, de investigación, de formación, de dedicación, de aplicación de los beneficios, de otras prioridades en las inversiones, de otros modelos de impuestos y de pautas de creación y destrucción de tejido empresarial, con otras variables y reglas distintas a las que hoy presiden la economía.

No parece que se está hablando de esto. De lo que se habla es de modificar los impuestos para sostener la recaudación, de establecer más controles y de esperar a que la crisis desaparezca.

Son medidas de lo más clásico de la economía keynesiana. Los sectores emergentes se enumeran, pero no hay acciones de calado que los hagan posibles y competitivos. No es de esperar que surjan milagros a corto en procesos de cambio, ni en nuevos enfoques de investigación económica a muy largo plazo. Las respuestas cortoplacistas de los modelos de transformación económica no anticipan una transformación de las reglas de comportamiento de la economía en su impacto social. Ganar una ventaja en el proceso de transformación económica no es fácil y no es cuestión de elegir a última hora un sector u otro, sino de saber si tenemos condiciones estructurales ventajosas para ello, a medio y largo plazo. Y si no fuera así, cultivarlas a largo plazo es una opción necesaria, mientras se toman otras acciones más inmediatas. Reestructurar, revitalizar y reconcebir son siempre tres actitudes que llevan a acciones combinadas de un cambio óptimo y con sentido en el largo plazo.

La creación de valor

Aunque vayamos con retraso en esta carrera, lo que sí es evidente es que el nuevo modelo económico contiene una diferente forma de entender la naturaleza de la empresa y su relación con el conocimiento. El cambio sustancial, si hablamos del nuevo modelo, es pasar de entender la empresa como un flujo económico, un coste, unas operaciones y un precio, que produce un margen, a entender la empresa como un mecanismo que transforma el conocimiento de las personas en valor para sus clientes, motivo por lo que estos le pagan o les aportan más conocimiento. Los clientes nos pagan, no por lo que hacemos sino por el valor que dan al uso de lo que les entregamos. Y este valor está soportado por el conocimiento que entregamos en forma de producto o proceso. Solo así se explican los crecimientos en los servicios de carácter personal, sobre los que más crece la economía. Este conocimiento debidamente orientado, en un espacio social facilitador de su desarrollo -la empresa y las relaciones laborales- es la materia prima de la que se nutre la economía. Los que invierten en i+d de manera sostenida, capturando y transformando conocimiento, piensan así.

Nos pagan, no por lo que hacemos sino por el valor que dan al uso de lo que les entregamos.

En los países desarrollados y una vez que dejamos de competir por costes, porque nuestros salarios ya han crecido como para pensar que no es posible volver atrás, la única opción no es abaratarlos, sino crear más valor en lo que hacemos, lo mismo da que sea una empresa o un sector de producto o de servicio. La tecnología actual, que debemos emplear y dominar nos ayuda, pero ella no es la clave de este nuevo modelo. Por eso el nuevo modelo económico, ese al que no nos hemos acercado todavía y del que no estamos siquiera bien informados, no es una cuestión de sectores. En cualquier sector se puede competir por precio y coste, o por valor del conocimiento incorporado del que disfrutaban los empleados y los clientes.

El cambio de concepto abarca desde la agricultura a la industria, pasando por los servicios, que pueden ser de muy bajo valor y de alto valor. Esa es la diferencia que debemos entender ya que no es una secuencia de sectores que la historia nos relata. Y el alto valor al que hay que aspirar lo da la capacidad y el conocimiento aplicado de los que trabajan. La única posibilidad es crecer de manera intensiva en conocimiento y en calidad profesional de la población que trabaja y estudia. Se trata de ser más competentes creando valor y no tan competitivos en costes. También ser mucho más eficientes en aprovechar la experiencia residente en los expertos de los oficios y técnicas diversas. Reutilizar la experiencia sobre la base de reformas laborales de tutelaje y transmisión intergeneracional puede ser un cambio radical en el aprovechamiento del saber instalado. Esto último no lo sabemos hacer todavía, además somos muy lentos, y aquí está nuestra mayor dificultad mental, para el rearranque en esta situación de crisis sistémicas y

cíclicas. La crisis está instalada en nuestro sistema económico, está enfermo, aunque digamos que sube o baja el PIB, porque los cimientos de esta economía de los tangibles no son sólidos ni acordes a los tiempos de valor económico del conocimiento.

Se trata de ser más competentes creando valor y no tan competitivos en costes.

Unos países rearrancan mejor y otros peor. ¿Han cambiado aquellos de sectores o hay capacidades internas -competencias profesionales- que permiten activar las cosas? ¿No será que valoran el conocimiento y por eso hacen más i+d, seguramente con menos ayudas públicas? ¿Por qué se llaman el motor de la economía? ¿Y nosotros qué queremos ser: la carrocería, la transmisión o los bajos del coche? ¿Y qué se puede hacer para cambiar al nuevo modelo? En primer lugar, ir desterrando la mentalidad instalada de que hacer negocio es vender caro y comprar barato o pagar poco, que es una cuestión mercantil. Esto es lo que nos lleva a las crisis, por exceso y abuso de cortoplacismo, amiguismo y falta de principios y visión. Nos lleva a despreciar lo que no es resultado instantáneo, y nos impide salir de las crisis que esta mentalidad clásica genera. Es un ancla de fondo que, si no se suelta, nos impide navegar en esa nueva economía del conocimiento. Es pensar que el negocio es una cuestión dependiente de nuestros costes y de un precio y de la dimensión del mercado. Con esto no queremos decir que costes, precios, salarios e impuestos no sean importantes, sino que este enfoque primario de la economía es muy insuficiente.

En primer lugar ir desterrando la mentalidad instalada de que hacer negocio es vender caro y comprar barato.

En segundo lugar, habrá que sustituir esta creencia tan arraigada por otra que la elimine y diga que una empresa es una organización capaz de transformar el conocimiento organizado de sus personas en valor para sus clientes. La innovación -que se dice que es parte de la solución- no es otra cosa que hacer esto bien y cada día mejor. Cuando decimos que hay que innovar estamos apelando a esta idea y a sus consecuencias. Esta transformación mental, que es la única que nos puede servir, daría pie a valorar de otra forma los oficios y las funciones en la empresa, dando mucha más importancia a las competencias profesionales, sean técnicas o de gestión, a evitar la pérdida de personas con alta experiencia, a evitar rebajar las capacidades a costa de salarios más bajos, a ocuparse de la formación profesional de los futuros expertos, y a desplegar la motivación, la innovación y la capacitación como tres disciplinas inherentes a la marcha cotidiana de la empresa.

De la manufactura a la mentefactura

La concepción histórica del trabajo como una actividad manual dio origen al término manufactura con el que se ven reflejados los trabajos de elaboración y manipulación de objetos. Estas tareas requieren más velocidad y precisión si queremos reducir sus costes, y la automatización ya en marcha trabaja sin cesar en este sentido. Siempre quedarán tareas manuales y artesanas, pero la gran mayoría de las cosas que se producen han pasado a esta categoría de fabricadas por máquinas. El trabajo de diseñar las máquinas es ahora un trabajo de más valor, pues supone conocer bien el proceso de fabricación, inventar soluciones y hacerlas funcionar, todo un trabajo donde lo que se sabe en equipo es vital.

Los trabajos en los servicios crecen más que los industriales. Los servicios de valor requieren también la cualificación y especialización en un área del saber, que es la materia prima de lo que se aporta al cliente. Un abogado, un médico o un guía turístico aportan conocimiento al cliente y resuelven cuestiones de carácter personal. La atención a personas es un trabajo de

enorme desarrollo de aportación de confianza y conocimiento a partes iguales. Es el trabajo -en la industria o en los servicios- que llamamos Mentefactura por su necesaria elaboración en la parte intangible, y de cualidad personal y profesional de quien la presta. Por ejemplo podemos entender el turismo como un sector económico que ofrece principalmente alojamientos y desplazamientos con lo que los suministros son los relativos a medios de transporte e instalaciones de hospedaje. Pero si pensamos que el turismo es un negocio de mentefactura donde el valor está en la información, la formación y las relaciones personales, que obtiene el cliente, estaremos construyendo otra infraestructura de servicios menos física y mas comunicativa y social. Pasar de la manufactura de lo físico a la mentefactura de los intangibles es la trayectoria de un verdadero cambio de modelo económico. También las teorías económicas han de ser reinterpretadas o complementadas con esta faceta. La tecnología se aplicará a uno y a otro modelo, la manufactura o la mentefactura, pero ahí no está la diferencia-

Pasar de la manufactura de lo físico a la mentefactura de los intangibles es la trayectoria de un verdadero cambio de modelo económico.

Impuestos y nuevo modelo económico

Otro ejemplo de la transformación del modelo económico, en la faceta de los ingresos de los estados, sería -siguiendo este nuevo enfoque- una modificación de tipos impositivos empresariales en función de creación o no de conocimiento en el territorio en el que opera la empresa. Un impuesto de sociedades variable, no tanto por el sector o territorio -como es actualmente- sino por la creación y diseminación o no de conocimiento. Una empresa importadora que comercializa productos, no genera tanta riqueza en términos de conocimiento en su entorno que otra que diseña productos, que los fabrica y vende. Sus capacidades de investigación y diseño, y el disponer de procesos productivos, son activos sociales y capacidades profesionales que construyen conocimiento de valor presente o futuro. Un régimen impositivo alineado con este nuevo modelo, debe incentivar la creación y despliegue de conocimiento en los planes de los que dirigen las organizaciones. La descapitalización tecnológica de una región, -comprar más barato, no fabricar y vender más- se puede estar produciendo en una época floreciente de ingresos para los beneficios empresariales, de buenos salarios y de cuantiosos ingresos para las arcas públicas, pero las consecuencias a futuro de esta situación -llamada a veces de desarrollo económico o burbuja- pueden ser desastrosas.

Y así podríamos seguir con otros espacios de cambio como la valoración social de los creadores de conocimiento y riqueza, frente a los actuales referentes sociales y arquetipos humanos que frecuentan los medios de comunicación. Una nueva mentalidad en la referencia pública a los líderes de los cambios con buenos resultados económicos y sociales, potenciaría las innovaciones -en diversidad e intensidad- en los procesos sociales. Por ejemplo activar los premios a las trayectorias individuales y colectivas de capacitación, que alterarían radicalmente los roles de las actuales instituciones formativas, extendiéndose éstas en número y en modalidades de aprendizaje. “Competir en ser competente” es la mejor forma de competir progresando socialmente. Quizás dejaríamos de hablar de formación a lo largo de la vida -es decir, para más tarde- para hablar de formación a lo ancho de la vida, en cada momento, en cada ocasión, en cada encuentro de cada día. Esto -potenciar el saber- es lo que hace sostenible ese nuevo modelo económico. Un cotidiano esfuerzo por la búsqueda del aprendizaje en la incorporación de nuevas competencias profesionales y el dominio de nuevas tecnologías.

“Competir en ser competente” es la mejor forma de competir progresando socialmente.

El nuevo modelo económico que necesitamos no es el que se cita en la prensa que nos habla de sectores, medio ambiente y de contención salarial. Es otra cosa mucho más cercana, ilusionante y comprometida. Ponga una dosis mayor de conocimiento aplicado a lo que hace, y piense en el valor que genera con ello a su cliente, a su colaborador o a su vecino, sea éste el que sea. Y hacerlo de manera sostenible, quiere decir que debe incluir la capacitación a lo “ancho de la vida” en su agenda diaria. Ensaye desde hoy con este cambio, porque muy pronto nos será imprescindible, y si lo hace ahora y entrena, lo que viene le cogerá con los deberes muy bien hechos.

Conocimiento en la economía

Para ilustrar la transformación global del empleo intensivo del conocimiento en la economía vamos a detallar una propuesta extensa sobre un hipotético escenario europeo con una transformación profunda del significado de este salto a la mentefactura, un giro hacia una Sociedad del Conocimiento en Europa. Las hipótesis de trabajo y las acciones consecuentes pudieran ser:

- El conocimiento puede no ser un bien escaso, se puede poseer sin límites, y por lo tanto no está sujeto a transacciones comerciales como los bienes escasos regulados por la oferta y la demanda, tal como la economía postula.
- El conocimiento fluye y en este tránsito no deja de crecer, entre personas que se lo transmiten. Al fluir el conocimiento encuentra otros campos de aplicación, crea más conocimiento e interacciona desarrollando su valor.
- El conocimiento se aplica en muchas ocasiones a través de la tecnología que lo contiene, así se extiende en objetos físicos, y se difunde a través de inversiones en equipamientos y en formación de personas que los manejan.
- El conocimiento aplicado afecta a la competitividad y a la calidad de vida, de forma simultánea y cooperante entre estas dos aplicaciones.
- Para desarrollar conocimiento aplicado se debe innovar. Esta innovación con base en el conocimiento busca soluciones a problemas nuevos o no bien resueltos.
- El progreso del conocimiento en una sociedad requiere la implicación de toda la población en procesos colectivos de aprendizaje. Se trata de una predisposición a saber para resolver y a valorar el saber aplicado y distribuido.
- El conocimiento es un intangible que se percibe por su flujo a través de los canales de difusión del mismo. Estos están potencialmente activos siempre y donde dos personas interactúan buscando resultados comunes o compartidos. También entre dos instituciones que cooperan a través de sus personas.
- Absorber conocimiento es una actitud de las personas y de las organizaciones. Conduce a un aprendizaje activo y a una capacidad de transformación sostenida.

Innovar sobre el uso del conocimiento

El ejercicio de vincular intensamente e intencionadamente conocimiento a innovación es fundamental si queremos fomentar y precisar las reformas y cambios que se deben producir en

un país, que espera a liderar posiciones regionales de innovación. Algunos de los cambios y retos a lograr en este espacio de innovación son:

- El tiempo asignado a la capacitación en competencias personales a la largo de la vida de un profesional no debe ser inferior a un 25% del tiempo total de trabajo.
- Toda actividad profesional debe contener un ingrediente de formación, contrato de desarrollo profesional (CDP) conectado al contrato de trabajo, en términos de mejora continua o radical de lo que se hace.
- La Universidad es un foco de catalogación de conocimiento estructurado, que participa en régimen de cooperación con otros focos activos de creación y difusión como la empresa, las organizaciones públicas y cualquier colectivo humano.
- La capacitación para difundir y desarrollar el conocimiento es una práctica continua y sostenida en todas las organizaciones. Está incluida en la misión y visión de las mismas. Toda empresa expone los campos de conocimiento que domina y cómo los administra y desarrolla. La actividad docente está libre de impuestos.
- Existe una desgravación económica fiscal por mejora de la capacitación individual y social. Afecta a individuos, familias y a organizaciones
- Las empresas emiten títulos y certificados de aplicación de conocimiento. Estas cualificaciones complementan las titulaciones de los grados universitarios o de tipo medio, referidas esencialmente a las bases del conocimiento en una disciplina.
- La investigación social y económica forman parte de la innovación del país. El campo del desarrollo del conocimiento supera ampliamente el marco del conocimiento tecnológico.
- Se crean unas Escuelas de Diseño de alto nivel orientadas a la generación de ideas y solución de problemas. Se aplican al diseño de ideas, planes, soluciones sociales, legislación avanzada, diseño político, participación pública y otros tipos de soluciones referidas a campos concretos del bienestar social o de la economía productiva.
- Existen negocios rentables apoyados en la generación y explotación de ideas, más allá del aprendizaje tecnológico. Estos negocios son generadores de nuevas ideas.
- La formación básica ha basculado en la metodología, desde el saber descriptivo hacia la resolución de problemas y la ejecución de proyectos realistas como tractores de la formación. La formación descriptiva y analítica es solo un instrumento de apoyo soportado por herramientas informáticas.
- La edad de comienzo de trabajo es 16 años y la de finalización de estudios formales a los 30 años. La compatibilidad laboral, de cuidados y formativa está resuelta y personalizada a nivel de la unidad familiar.
- La formación como actividad social sale definitivamente de los Centros de Formación y todas las entidades educativas y no educativas tienen este fin en sus objetivos (no único).
- Desaparecen las especialidades de Ciencias y Humanidades. La formación se organiza a través de procesos, oficios y colegios profesionales, en donde se consideran los aspectos técnicos y sociológicos con igual interés. La formación en el oficio se construye a través de categorías de procesos de mayor o menor dificultad e integración de saberes.

Todas estas apreciaciones constituyen un espacio de innovación en sí mismo y sobre todo alrededor de la percepción del conocimiento como recurso social en una sociedad innovadora. Las prácticas y realidades aquí citadas pueden constituir un repertorio de logros a ir desarrollando en una visión a largo plazo, de un país innovador, que pretender ser un referente, donde el conocimiento es aplicado de una manera distribuida, eficaz y sostenida, y en la medida de que esto es así, su potencial crece y su valor social también.

Las consecuencias de estas consideraciones si las vinculamos a los distintos factores contemplados en este libro nos llevan a considerar como procesos y mecanismos claves para avanzar en este modelo de sociedad los siguientes:

1.-Compartir el conocimiento. En tanto que lo hacemos existe y se desarrolla, y este ejercicio supone un desafío personal hacia el descubrir en los otros un constante apoyo para completar lo que nos falta. Cuando nos preocupa el desconocimiento como carencia vital, nos ocupamos de obtener lo que nos falta y el aprendizaje con otros ocurre. Hemos de pasar de pensar en la gestión del conocimiento a la gestión del desconocimiento. La posición personal de retener el conocimiento eternamente es incompatible con una sociedad que progresa. En este caso los máximos locales, conocimiento encerrado en las cátedras, dan paso a mínimos globales en la capacidad de uso. Las nuevas formas de uso libre de conocimiento pueden dar lugar a espacios regionales o virtuales de comunidades abiertas al aprendizaje y a la cesión del conocimiento explícito. Un rasgo de este futuro posible es la existencia de múltiples mecanismos y procesos sociales de compartición de conocimiento.

2.-Organizarnos para el conocimiento. La forma en la que tradicionalmente nos organizamos tiene mucho que ver con la forma de la organización industrial, y ésta con la del modelo militar. Nuestra forma de ver las cosas, por motivos de la eficiencia que nos rodea, recomienda que tendamos a ordenar los recursos de forma que “los iguales estén juntos”. Nos referimos a los iguales en conocimientos, rango o competencias por el hecho de que así se aprovechan mejor los recursos. Podrían ser alumnos de una clase, libros de una materia o los productos de un almacén. Todo esto tiene sentido cuando nos referimos a tangibles pero con los intangibles no pasa lo mismo. Una orquesta produce algo valioso desde la diferente sonoridad de instrumentos diversos que convergen en una finalidad musical. Con el conocimiento pasa lo mismo. Este no produce resultados cuando se acumulan cantidades del mismo, sino cuando interactúan distintos modos de comprender la realidad siempre compleja.

Organizarse para el conocimiento supone buscar de forma activa el “distintos juntos”, y esto afecta a los modos de organización en las empresas, en los partidos políticos, en las asociaciones, en los grupos humanos. La dificultad de entendernos genera la capacidad de crear lo nuevo, y este diálogo debe estar unido por propósitos compartidos. Esta forma de contribuir alrededor del conocimiento de uno y de otros, es sin duda una capacidad superior a la de profundizar en el conocimiento individual en base a expertos y especialistas de élite conceptual y tecnológica. Hay claras ganancias en competitividad y creatividad cuando se fomenta el compartir conocimiento porque éste se activa y se aplica.

3.-Una Sociedad Avanzada. Los parámetros que definan qué es una sociedad avanzada determinaran el avance de esa sociedad hacia su objetivo. Nos fijamos en lo que se mide y este es sin duda uno de los cambios más importantes en este próximo futuro. El reino de Bután mide la Felicidad Interior Bruta (1), a través de la expresión de sus ciudadanos, con preguntas tan simples como si ha podido dormir o no por causas de sus preocupaciones. Lo que sí sabemos es que los parámetros que definen el rendimiento socioeconómico son insuficientes y

distorsionadores de una realidad con graves problemas de cohesión social, de calidad de vida personal y de impacto en el medio natural. Seguramente nos moveremos hacia una sociedad donde los parámetros económicos se retiren del pedestal y donde se evalúe la calidad del progreso social, y algunos parámetros de evaluación de las relaciones humanas formen parte sustancial del sentido de progreso. De alguna forma los mecanismos de participación, colaboración y contribución a los logros del conjunto, permiten desarrollar una sociedad donde los innatos rasgos de altruismo humano se fomenten y reconozcan, y no se repriman fomentando los brotes habituales de individualismo.

4.- Circular el conocimiento. Es una forma específica de compartir conocimiento. Si algún mecanismo permite sacar ventajas en el espacio de los intangibles del conocimiento, es el referido a la forma en la que la circulación del conocimiento permite llegar de forma rápida y adecuada a los problemas a resolver. El flujo, la adquisición y la reverberación del conocimiento, en los espacios donde puede ser aplicado determinan el éxito de lo que se sabe. La compartición de conocimiento es mucho más que los procesos de enseñanza que tienen como función la conservación del conocimiento intergeneracional. Son los mecanismos que posibilitan la interacción de los conocimientos y experiencias los que hacen valer al conocimiento, ya que las ideas no son más valiosas que los problemas que resuelven. Lo que da valor a la idea es el impacto económico y social del problema a resolver. Circular el conocimiento es entender que un proyecto empresarial siempre es una transformación inteligente de conocimiento en valor, y no un método de obtener excedentes de la capacidad económica, por transaccionar en posiciones ventajosas por uno u otro motivo. Estas nuevas convicciones determinarán el impulso que se ha de dar al conocimiento desde las empresas e instituciones. Para compartir conocimiento no basta con tener un nivel de formación en la población, sino que requiere una cultura de construir desde el saber y el saber para resolver problemas sociales y tecnológicos. Por ello toda institución debe fomentar el saber y su aplicación por sí mismo, sus colaboradores, proveedores y clientes, así como en el contexto social y territorial donde se inserta.

5.-La sociedad más dinámica del Mundo. Esto es posible porque venimos de un mundo de no compartir, sino de transaccionar con todo y de juegos de suma cero. En los juegos competitivos de suma cero el conocimiento no se desarrolla, sino que se limita, se oculta y restringe. Volver a una nueva ilustración del “Atrévete a Saber, con otros para progresar juntos” es un escenario que requiere de unas bases sociales nuevas y un sentido de solidaridad en las cosas y en las ideas. El movimiento cooperativo de las cosas y la propiedad de los medios materiales, debe abrir un espacio complementario en el mundo social del conocimiento.

“Los imperios del futuro serán los imperios de la mente” Winston Churchill

“El fracaso de esta especie, la humana que va a colapsar, es que no ha sabido socializar a tiempo el conocimiento” Eudall Carbonell

Hacia el nuevo escenario de la economía del conocimiento

Estos cambios no pueden hacerse de repente y tampoco sin tener un plano de referencia sobre el que navegar e ir tomando decisiones. Un consenso previo y un compromiso de las instituciones globales y agentes principales de la sociedad, son imprescindibles. Citamos algunos de los compromisos necesarios para los agentes, que han de participar en este nuevo escenario de la economía de conocimiento. Tengamos en cuenta que estamos describiendo a la economía de ese nuevo escenario de equilibrio homeostático entre autonomía, convivencia y

economía. Bajo estas premisas una sociedad que activa el conocimiento como recurso social para el progreso económico y la cohesión social, debe potenciar y liderar los siguientes cambios en el medio y largo plazo. El conocimiento está entreverado entre los tres elementos del progreso y las repercusiones sobre los distintos agentes son:

1) Respecto a los agentes:

- El conocimiento debe ser reconocido socialmente como un valor de alto interés. Todos los agentes sociales: universidad, empresa, administración pública, asociaciones, medios de comunicación o individuos, son origen y destino del conocimiento. Hay que superar el pensamiento de la unidireccionalidad del conocimiento desde la academia a la sociedad. El conocimiento es multidireccional y se incorpora allá donde está por aplicar algo que se sabe hacer en otro lugar.
- La edad no limita ni condiciona la actitud de aprender. La actividad de aprender está formando parte integral del trabajar. Esta actividad será la preponderante y significativa en el empleo del tiempo productivo. El aprendizaje está inserto en la vida cotidiana, laboral y social.
- Los medios de comunicación prestigian el conocimiento y su aportación económica y social. Esto determina el valor social del conocimiento “Lo que se aplaude crece”, “Master Teacher”.
- El conocimiento es retribuido de forma equitativa y sostenible, respecto a otros valores sociales, en tanto que su aplicación organizada resuelve problemas sociales y económicos significativos.

2) Respecto a su difusión:

- El conocimiento rinde resultado si fluye rápidamente y llega a los lugares donde puede ser aplicado con ventaja de oportunidad.
- El conocimiento fluye entre diferentes agentes buscando el valor de su aplicación en el ámbito empresarial y social. Si está estancado pierde su valor.
- Los mecanismos de transferencia de conocimiento son encuentros de personas que interactúan con personas. Sólo los mecanismos de apertura de las organizaciones, la escucha interesada y la confianza posibilitan estos flujos de conocimiento.
- La velocidad de difusión de conocimiento y su capilaridad, llegando hasta el nivel del problema a resolver, son dos condiciones para el sostenimiento de la innovación.
- El flujo de conocimiento depende de la existencia de personas, canales y contenidos disponibles que hagan acercar los problemas a las fuentes de conocimiento. Esta labor debe ser un propósito social de primer orden. La distancia del conocimiento a su ámbito final de aplicación debe ser reducida con prontitud.
- El encuentro de los problemas y del conocimiento es el objetivo de la innovación. Esto ocurre en las personas. La distancia entre ambos agudiza los problemas y da inutilidad al conocimiento del por qué, que se hace entonces sólo teórico. El conocimiento es teórico mientras no se aplica.

3) Respecto a los individuos:

- La persona como el único agente del conocimiento. Solo una actitud activa sobre el saber porqué, cómo y para qué crea valor del conocimiento.

- La más alta capacitación es la que nos enseña a aprender de forma continua, porque incentiva los resultados prácticos del saber y genera nuevo saber.
- Toda institución debe tener fines o misiones de capacitación de sus personas entre sus fines o misiones como institución (Plan Personal de Aprendizaje)
- El conocimiento distribuido a personas interesadas en el mismo no debe tener fronteras. Cualquier demanda de conocimiento debe ser satisfecha. Es un derecho básico primario.
- La capacidad de enseñar, explicar o crear conocimiento es una competencia nuclear en la nueva sociedad. Debe ser reconocida socialmente.

4) Respecto a la tecnología

- El conocimiento, bien entendido, debe contener a la tecnología -es solo una parte- y ambos deben ser socialmente accesibles.
- La tecnología es un ámbito limitado del conocimiento referido a los objetos físicos y a su esencia. El conocimiento abarca muchos otros ámbitos como la educación, la psicología, la historia, el juego, el arte, y todas las disciplinas humanísticas.
- Solo una visión integradora del conocimiento -en sus múltiples facetas- puede dar lugar a un progreso armónico y sostenible.
- La separación docente de las ciencias y las letras son pautas limitantes de la capacidad de crear, expresar y aplicar conocimiento. Esta diferenciación es retrógrada y reciente en la historia de la humanidad.
- El conocimiento se adquiere por transmisión personal, análisis de información y por la experimentación orientada. Las tecnologías de la información son los medios del manejo de la información. La infomoción es que la mueve, los infodomésticos que la presentan e interactúan, las infoestructuras que las distribuyen y el club infosocial el que las comparte.

4.2. Convivencia

La convivencia es una condición humana -en tanto somos un animal social- que necesita de los demás de su especie para vivir y sobrevivir. La buena convivencia proporciona recursos y apoyo cuando se necesitan, y estas necesidades cambian mucho durante las diferentes etapas de la vida. La infancia y la vejez dependiente son dos picos de demanda de atención, mientras que la juventud, la vida adulta y la vejez independiente son los periodos de alta capacidad de aportar recursos y apoyos. Las relaciones intergeneracionales son un sistema natural de convivencia, que ordena estos intercambios y que dependen mucho de las culturas y modos de vida de los distintos grupos étnicos y sociales. Y por lo general, la familia es un modo natural de convivencia, compuesta por individuos emparentados por vínculos de descendencia y vida común, en un espacio colectivo reducido que llamamos vivienda. La medicina, la psicología y la sociología consideran que una buena o mala convivencia familiar, determinan en gran parte una buena salud, y también una adecuada calidad de vida de sus miembros.

Los modelos y sistemas de convivencia son muy diferentes, pues dependen del número y de los tipos de miembros que conviven, y sobre todo de la naturaleza de las relaciones entre ellos. En relación con los tipos de miembros que conviven en una organización o en un colectivo, hay dos variantes muy significativas. Puede que los miembros sean similares, y por ello se agrupan, o por el contrario difieran en sus características e intereses. Por lo general, las relaciones entre iguales tienden a ser defensivas hacia el exterior, y las relaciones entre distintos y complementarios tienden a ser constructivas o de mutuo beneficio. Generalmente estas dos formas de convivencia se mezclan y existen distintos modos de relación, según con qué individuos tratemos, a través de qué agrupaciones y con qué fines.

La convivencia se da entre entidades o unidades de individuos, que tienen necesidad de compartir recursos materiales, territoriales o protección mutua, tales como un vehículo, un municipio, un bosque o unos derechos sociales. También hay unidades de convivencia basadas en el dominio de unos miembros respecto a otros por razones de descendencia, etnia u origen social. A veces los niveles de apoyo mutuo no existen y la convivencia se convierte en mera coexistencia cercenada por condiciones insalvables que impiden la separación de los miembros que mantienen una relación estable. Desde el punto de vista conceptual la convivencia es un atributo inherente a los ecosistemas donde diferentes agentes, directamente o a través de sus representantes, interactúan en un espacio físico concreto. La familia o el municipio son dos ejemplos de unidades de convivencia de distintos, unidos por vínculos fuertes como son los biológicos o territoriales.

Por lo general las relaciones entre iguales tienden a ser defensivas, y las relaciones entre distintos y complementarios tienden a ser constructivas o de mutuo beneficio.

La convivencia puede ser momentánea o sostenida. La sostenida es una ventaja en muchas ocasiones, sobre todo cuando los objetivos perseguidos requieren para su logro un plazo largo de tiempo y su alcance depende de una acción compleja en varios frentes. Pero mantener la convivencia viva tiene muchos problemas y también muchas ventajas. La convivencia es un equilibrio de capacidades, de intereses y de objetivos, y no siempre es igualitaria, equitativa y continua. La convivencia también supone limitaciones a las que ajustarse, en cuanto las reglas para compartir recursos comunes, y exige un orden prioritario en el manejo de los mismos y una aplicación inmediata en los usos críticos. Todo esto supone un marco de reglas, más o

menos explícitas, a las que deben someterse los miembros del grupo. La creación y cumplimiento de estas reglas son un mecanismo de garantía de la convivencia, con el que los grupos humanos establecen las pautas de la organización social. Estas pautas son las que constituyen los sistemas políticos, de decisión y de distribución y uso de los recursos comunes. Así, y a gran escala, las diferentes formas de gobierno que condicionan la estructura social, productiva y distributiva forman también parte sustancial de los mecanismos de convivencia.

Tamaño y convivencia

El tamaño de las entidades que conviven tiene mucha importancia; el tamaño absoluto y el relativo. En la convivencia podemos encontrar situaciones en las que los agentes que interactúan son de la misma dimensión y estructura, como dos pequeñas empresas que venden productos similares, y otras en las que conviven empresas pequeñas con grandes y estas entre sí. Este tipo de convivencia empresarial está regulada por las leyes de mercado, que establecen las condiciones básicas de las formas posibles de las sociedades mercantiles y de las transacciones comerciales. En la convivencia empresarial podemos encontrar relaciones entre agentes muy diferentes y de tamaños también diferentes. Las relaciones laborales, en el interior de las empresas, representan otro modelo de convivencia articulado sobre la regulación del trabajo por cuenta ajena, donde los agentes son de naturaleza muy distinta; la empresa y el trabajador. Los distintos modelos de propiedad, de representación en la gestión y de distribución de resultados en la empresa determinan las formas de convivencia y de implicación laboral en los proyectos empresariales.

Las relaciones comerciales, las laborales, familiares, las culturales y las categorías sociales, con un sinnúmero de reglas que constituyen las sociedades de cualquier época, las podemos interpretar como los enlaces entre agentes de un ecosistema de convivencia complejo, que son las sociedades humanas. En todas ellas existen estructuras jerárquicas, transversales e igualitarias que regulan el trabajo, el comercio, las libertades y derechos de los individuos y las funciones de las entidades. Y así podemos identificar cientos de miles de reglamentos, leyes y contratos que regulan estas relaciones formales, y también constatar que hay muchas más e importantes relaciones informales de convivencia.

Los distintos modelos de propiedad, de representación y de distribución de resultados en la empresa determinan las formas de convivencia y de implicación laboral en los proyectos empresariales.

La convivencia tiene a su vez grandes consecuencias para los intervinientes. La convivencia afecta a los miembros en aspectos como la autonomía y la participación como dos efectos muy importantes. En su acepción más amplia, la convivencia humana es un concepto vinculado a la coexistencia pacífica y armónica de grupos humanos en un mismo espacio. Pero las consecuencias de la convivencia pueden no ser ventajosas por igual para ambas partes. Existen convivencias que deterioran a una parte a costa de las intervenciones permitidas de la otra. La justicia, en la convivencia, presupone un equilibrio de aportaciones y recompensas entre los intervinientes reguladas por las leyes. Es decir, la convivencia es cualitativamente muy diferente de unos casos a otros, en los modos de relación y en los beneficios y deterioros que puede producir a las partes.

La competencia como modelo de convivencia

Desde la colaboración sistemática a la depredación destructiva o mutiladora, hay muchas formas de balances resultantes en la relación entre agentes. Por ejemplo, la competencia es una forma de relación que hace exclusivas las ventajas para una parte, en una relación mutua distanciada por el interés de hacerse con un mismo objetivo. Los sistemas empresariales y de mercado optan por este modelo de relación, que busca el perfeccionamiento de las propuestas a través de la exclusión de una parte de las ofertas, ejercida por el comprador en busca de su mejor opción. Los principios económicos se sustentan en la ventaja de la mejor oferta entre competidores, que se asemejan al principio biológico de evolución y supervivencia de los mejor adaptados.

Este sistema de ganar, a través de la competencia entre iguales, se ha extendido a gran parte de las relaciones económicas y sociales, incluido el arte, el deporte, la educación y la selección laboral. Y también se ha extendido a las relaciones entre los gobiernos vecinos, que compiten por recursos próximos o por inversiones empresariales en sus territorios de competencia. Los partidos políticos también compiten por la representación de la población que les sostiene económica y funcionalmente. Esta pugna estructural de competencia sobre la representatividad que ejercen los partidos políticos, limita la comunicación mutua, el logro de intereses comunes y cualquier atisbo de colaboración. Aunque todos los partidos tienen -teóricamente- como finalidad la mejora de las condiciones de vida de la población, el modelo de relación mutua que ejercen conduce a anular tales objetivos o a rebajarlos sustancialmente. De velar por mejorar las condiciones de los ciudadanos, pasan al logro de la representación electoral, para copar ciertas cumbres de poder y ocupar posiciones preferentes en el destino y control de los medios comunes.

Los profesores de una universidad compiten por las cátedras que les posicionan en niveles de autoridad académica de mayor prestigio y mejores condiciones. La competencia es una forma de convivencia que no ayuda nada a construir elementos comunes, que benefician a terceros, aunque los fines iniciales de quienes compiten así lo indiquen. Es el caso de los partidos políticos, por la visibilidad mediática de los conflictos, donde predominan las relaciones mutuas de acoso y derribo durante la legislatura, relación que se agudiza en fechas próximas a las renovaciones electorales, frente a los teóricos fines comunes de gobernar para lograr un mayor bienestar de los ciudadanos. Esto sin duda exigiría otro nivel de acuerdos y desarrollos comunes.

La competencia es una forma de convivencia que no ayuda nada a construir elementos comunes, que benefician a terceros, aunque los fines iniciales de quienes compiten así lo indiquen.

Negociar es la solución menos mala

Junto a la competencia como forma de relación habitual encontramos la negociación como la fórmula preferida para llegar a acuerdos. Se considera que la negociación es una forma muy positiva de lograr acuerdos, pero no lo es tanto. Las negociaciones se convierten generalmente en luchas de posiciones, que cada parte esgrime como imprescindibles en el resultado final. Se cede en unas cosas a costa de ventajas en otras, y la negociación concluye en un objetivo mixto a veces muy artificial o poco conexo, que no contenta a nadie. No es así cuando alguna parte

tenga fuerzas muy superiores a la otra e imponga sus intereses preferentes. En este caso la negociación no es equilibrada, y por eso, antes de empezar a negociar, las partes recaban apoyos para aumentar su fuerza respecto al otro negociador. En definitiva la negociación puede ser un chantaje educado, impuesto o mutuo, entre dos partes enfrentadas. La negociación, como hoy la entendemos, es una solución insuficiente si queremos acercarnos a modelos de convivencia más fructíferos a futuro en las soluciones sociales y en su durabilidad.

Hay otras formas más sutiles, como la propuesta creativa sobre los intereses de las partes, que superan con creces los beneficios de la negociación convencional. La lucha de posiciones de la negociación se construye sobre la ausencia de transparencia en los objetivos que se pretenden por cada una de las partes. Esta opacidad permanente es la causa de una baja capacidad creativa, y por ello los avances en la solución no prosperan lo suficiente. El resultado de la negociación no suele incorporar soluciones innovadoras. Y por último, la negociación puede mantener vivos los conflictos previos, a la espera -por cada parte- de una cierta revancha tan pronto como sea posible,

La convivencia como relación estable, tiene distintos tipos de consecuencias entre los implicados. Son consecuencias de la convivencia las siguientes: la depredación, el parasitismo, la simbiosis, la participación, la colaboración, la cooperación y la implicación recíproca. Cada uno de ellos representa posiciones de dependencia o de confianza en las formas de hacer y pensar entre los agentes. Los primeros destruyen recursos e incluso la vida de los agentes, mientras que las últimas buscan resolver y construir cosas nuevas a partir de distintos agentes y distintas capacidades.

Por último afirmar que la convivencia limita la autonomía o la potencia, en función de las oportunidades que ofrece ante la emergencia de actividades y logro de cosas, que es solo posibles entre agentes de capacidades distintas y distantes. Esta propiedad de que los contrarios coexistan en mutua dependencia es muy propia de los ecosistemas, y también lo son sus rápidos cambios al modificar sensiblemente algún comportamiento o relación cuantitativa o cualitativamente importante en el ecosistema.

La convivencia limita la autonomía o la potencia, en función de las oportunidades que ofrece ante la emergencia de actividades y logro de cosas, que solo son posibles entre agentes de capacidades distintas y distantes.

La relación entre la convivencia y los recursos consumidos por las partes, llega a definir en gran parte de los comportamientos y de las relaciones entre las mismas. La competición por el mismo recurso es en los ecosistemas una fuente de conflictos entre agentes. Es más frecuente, en los ecosistemas estables, que exista una economía circular, en la que cada agente aprovecha los resultados de los procesos vitales de otros agentes. Lo que llamamos ahora economía circular es una forma de tránsito habitual de los ecosistemas vivos, donde la cadena de procesos usa y reutiliza recursos y resultados de procesos realizados por otros agentes. Un bosque, un lago, una pradera o una isla son ecosistemas donde los recursos y los agentes constituyen un espacio de competición y mutualismo permanentes, que lo mantienen estable en el tiempo, donde se desarrolla la vida.

Los recursos en los ecosistemas humanos

Pero los recursos en los ecosistemas humanos no siempre son materiales como territorios, equipamientos, modelos de producción y bienes de todos los tipos. Estos son activos materiales que conviven, en los ecosistemas humanos, con los activos intangibles como el conocimiento, la información, la cultura y la confianza. Son ingredientes que permiten desarrollar nuevos activos por combinación con otros anteriores. La convivencia permite alcanzar más y diferentes recursos de todo tipo, haciendo que la hibridación de los conocimientos en confianza, permita una convivencia equitativa de esfuerzos y resultados, en los procesos de investigación y explotación de los recursos tangibles e intangibles.

Uno de los recursos intangibles más crítico en la convivencia en nuestra civilización es el tiempo dedicado a las tareas de ámbito común de los medios domésticos, así como el cuidado de los menores y mayores. Este recurso tiempo lo empleamos para las actividades de la vida individual y social, en las que incluimos el trabajo, las iniciativas personales y la atención a los otros. Se trata de recursos de tiempo para el intercambio en las relaciones intergeneracionales que hoy en día están en ebullición. Son muchos los cambios de la estructura social que hacen que el tiempo de la relación interpersonal sea un recurso valioso. Estos cambios se refieren a la nueva demografía, a las dificultades de emancipación, a la baja empleabilidad de los jóvenes y a la sostenibilidad del estado de bienestar. La convivencia social en el ecosistema humano consiste en el respeto mutuo entre las personas, con las cosas y el medio en el cual vivimos, con quien y donde desarrollamos nuestra actividad diaria. La convivencia social entre personas requiere de una serie de cualidades y comportamientos personales entre los agentes del ecosistema social, que lo hacen viable y equilibrado, y así posible de mantener en el tiempo. La convivencia puede ser depredadora o constructiva, y en este segundo caso supone que las bases de los comportamientos individuales y colectivos estén soportadas por estos principios de la convivencia homeostática:

- La adecuada consideración del otro como distinto (Homeo= semejante), con sus propias capacidades y modos de pensar. Comprende el respeto en el trato y la escucha interesada.
- La obsesión por el encuentro de soluciones nuevas frente a la inflexibilidad de las luchas por mantener o lograr posiciones cerradas e inamovibles, desde el principio.
- La seriedad en el compromiso de ejecución de las decisiones tomadas, y en la transparencia de las acciones en curso y en sus consecuencias, asumiendo cada uno la responsabilidad de lo que se dice y hace.
- La permanente orientación hacia el resultado colectivo, evitando el abuso o aprovechamiento individual, parcial e interesado de los medios y situaciones.
- La consideración del entorno habitable como un espacio de rango superior en la cadena de la vida a la de los humanos y por ello su tratamiento requiere una convivencia simbiótica.

La convivencia social en el ecosistema humano consiste en el respeto mutuo entre las personas, las cosas y el medio en el cual vivimos, y con quienes y donde desarrollamos nuestra actividad diaria.

La convivencia en nuestras sociedades complejas es la confluencia de distintas convivencias en los mundos de lo económico, geopolítico, en la educación, en los grupos religiosos, en las culturas, en la política local, en las relaciones entre las generaciones y familias, y en las profesiones, entre otros. La convivencia entre empresas está armada desde el punto de vista de la competición entre iguales y la dependencia mutua a lo largo de las cadenas de valor. El

principio inicial de competir por coste, conduce a un empobrecimiento de los recursos de base. La competición se desplaza para un mayor éxito empresarial a un nuevo foco, que es la competición por valor o diferenciación sostenida. La visión antigua y muy vigente de que ser competitivo por coste es lo que hace posible la subsistencia de la empresa, va en contra del fundamento de que siempre es el conocimiento lo que debidamente procesado de lugar a las soluciones que aportan las empresas.

Y en este escenario, la competición generalizada puede tornarse menos eficaz que la cooperación interna y externa de la empresa. En lo interior de la empresa, competir entre empresario y trabajadores ha sido y es el modelo de gestión dominante en las empresas en cuanto a las relaciones laborales vigentes. Nuevos enfoques apuntan a un mayor acercamiento de las capacidades personales y la orientación de la empresa, para obtener de ellas más y mejores resultados basados en la motivación, la transparencia, el conocimiento y el enfoque a medio y largo plazo. El mundo laboral es un espacio muy importante y de necesaria transformación en lo que a convivencia interna y externa se refiere.

En lo interior de la empresa, competir entre empresario y trabajadores ha sido y es el modelo de gestión dominante en las empresas en cuanto a las relaciones laborales vigentes.

Convivencia entre países

A un nivel más alto, que el terreno de las empresas, la convivencia entre países está regulada teóricamente a través de los distintos organismos internacionales surgidos en el siglo pasado tras la Segunda Guerra Mundial. Adicionalmente este repertorio de instituciones y sus normas, se completa con los acuerdos y alianzas entre sistemas económicos, empresas y potencias militares. El mapa mundial evoluciona así en capacidades tecnológicas, económicas y poblacionales a gran velocidad, lo que constituye un factor de inestabilidad en las posiciones de fuerza en los diferentes espacios de confrontación y de defensa de intereses particulares de los países y sus empresas. Fruto de esta situación cambiante y de los conflictos internos y fronterizos, los movimientos migratorios crecen sin cesar, junto a un aumento significativo de la población de los países más pobres.

La convivencia entre países es tensa y los conflictos son de tipo étnico, económico, religioso, ecológico, territorial y militar en un entramado poco condicionado por las recomendaciones de los órganos globales como la Organización de Naciones Unidas, la Unesco, o los foros temáticos como el del cambio climático. Algunos autores y filósofos claman por una constitución global del planeta. Pero a día de hoy no podemos afirmar que este espacio de relación entre países sea un ejemplo de cooperación o convivencia constructiva con futuro, sino que obedece a intereses particulares de los agentes económicos en el corto plazo y de los geopolíticos a largo plazo.

En el régimen interno de los países la gobernanza o estilo de gobierno se va orientando hacia regímenes democráticos en la forma, con niveles de calidad muy dispares, en cuanto a su formulación constitucional. Estos regímenes presentan con muchos matices que rebajan el grado de disponibilidad de derechos y de participación real de los ciudadanos. Los sistemas de representación dominantes son los organizados a través de los partidos políticos, y un sistema periódico de elecciones generales y locales para constituir los órganos de gobierno en cada administración. La convivencia entre instituciones públicas es un aspecto central de la

convivencia práctica de los servicios públicos. Y es de desatacar que en los distintos niveles territoriales es muy escasa, salvo las ocasiones donde se sienten descalificados por algún motivo y surge la unión defensiva de iguales contra las instancias superiores.

Convivencia institucional

Por otra parte, la convivencia institucional en un mismo nivel territorial entre distintas competencias muy vinculadas, es muy débil. Consiste, en el mejor de los casos, en una ignorancia mutua, cuando no compiten permanentemente para ocupar un papel predominante en los presupuestos, acaparando recursos económicos para su propia gestión. Son las competiciones por las competencias que terminan redistribuyendo las partidas económicas y aumentando las dimensiones de las estructuras públicas, sin por ello mejorar sus resultados. Pero este sistema de débil convivencia institucional y política tiene sus raíces en la fragmentación y generación de bloques políticos en las instituciones por parte de los partidos. Las relaciones entre partidos son mucho más tensas y escandalosas que las relaciones entre las personas a quienes representan. Constituyen un escenario mediático del conflicto como noticia que permite tener como escuchantes a la mayoría de la población, con un desvío interesado en los ámbitos comunicativos de los riesgos y problemas reales que se ciernen en la ciudadanía, en la economía, en la salud y en la educación para el futuro próximo.

Las relaciones entre partidos son mucho más tensas y escandalosas que las relaciones entre las personas a quienes representan.

La política se constituye en sí en un producto de consumo, a través de los medios de comunicación públicos y privados, y las redes sociales emplean esta materia prima para construir un relato épico de los líderes de un bando y otro, resaltando sus afrentas en los escenarios de mayor relevancia institucional. La sinceridad, la transparencia, la ética, el respeto, y la colaboración no entran en los vestuarios de los equipos políticos que se enfrentan al triste oficio de destruir al contrario, en espera de que algún día ellos lleguen al poder, momento en el que los del equipo contrario desplegarán de nuevo las mismas armas de destrucción. No cabe duda de que este sistema detrae muchos recursos y capacidades, haciendo que los sistemas de representación basados en poder gubernamental y oposición al gobierno -que se consideran modélicos- tengan un gran recorrido de mejora y un necesario cambio actitudinal en las personas y en los sistemas e instituciones públicas.

Aunque se pretende inyectar los conceptos de participación ciudadana en la gobernanza pública, esta iniciativa se enfrenta con las limitaciones formales en las decisiones de los gobiernos y en la cesión de poder. La ausencia de riesgo asumido por los agentes públicos, ante la amenaza vigilante de la oposición, conducen a definir reglas garantistas y normativas previas que impiden innovar en la participación para acometer acciones desde la base en la resolución de problemas. Todo ello conduce a que la innovación solo puede aplicarse de forma mínima en la acción pública, lo que supone un retraso estructural, también tecnológico, en los veloces tiempos de amplio desarrollo digital y cambio social. Se recurre a la socorrida palabra “modernización” de la administración que pretende agrupar los cambios que son imprescindibles tanto tecnológica como socialmente. El término innovación no está bien

considerado en lo público, por rupturista y desestabilizador, pero sí en la economía de lo privado, aumentando por ello la distancia de ambos espacios.

La política se constituye en sí en un producto de consumo, y los medios de comunicación y las redes sociales emplean esta materia prima para construir un relato épico de los líderes de un bando y otro, resaltando sus afrentas en los escenarios de mayor relevancia institucional.

La convivencia intergeneracional

La convivencia tiene una gran influencia en todos los ámbitos de lo relacional y social, y especialmente en la relación entre las generaciones. En los últimos cien años ha cambiado mucho la estructura poblacional en relación al número de niños, su muy baja mortalidad y la esperanza de vida de los adultos, que se ha duplicado en este periodo de tiempo. Todo ello conduce a familias menos numerosas, retraso en la edad de maternidad, alargamiento de la edad de jubilación y emancipación tardía de los jóvenes. Adicionalmente se viven años y periodos de crisis que se repiten cada menos años, con una repercusión directa sobre el empleo de todas las edades, y especialmente de los más jóvenes y ya bien preparados, si por eso entendemos la formación reglada, profesional y universitaria.

La relación intergeneracional del pasado en la escala familiar cumplía el doble objetivo de cuidar a niños y ancianos con unos recursos humanos de la unidad familiar, y sobre todo del trabajo en la casa de las mujeres. Este modelo de convivencia en la familia extensa, que incluía normalmente sobrinos, primos y tíos, ha desaparecido, siendo el contrato social el que regula las relaciones del individuo y el estado, haciendo a este último responsable del cuidado de los más mayores dependientes y también de los menores, no incluidos los de una unidad familiar económicamente muy capacitada. Se debate sobre la formalización de los derechos de los mayores para disponer de los recursos económicos suficientes y de cuidados dignos, y los derechos de los jóvenes a una formación accesible y un trabajo suficientemente remunerado para emprender su proyecto de vida. Lamentablemente el grupo de convivencia intermedio que era la comunidad y la familia extensa, hoy han desaparecido bajo el espejismo de los derechos individuales en forma de derechos universales de todas las personas.

El tensor tecnología interviene también en la convivencia intergeneracional, en el sentido de alejar los lenguajes comunicacionales de los más mayores y más jóvenes, con hasta tres generaciones de diferencia en el uso de las tecnologías de la comunicación. Este tensor, en rápido desarrollo y con alta obsolescencia de lo nuevo, es un obstáculo más a una convivencia armónica y de transmisión de conocimientos, experiencia y modelos de vida y cultura. El cambio generacional vinculado al cambio simultáneo de la estructura poblacional y la tecnología, alientan una separación entre cohortes y a que se resienta a peor la convivencia intergeneracional.

Lamentablemente el grupo de convivencia intermedio que era la comunidad y la familia extensa, hoy han desaparecido bajo el espejismo de los derechos individuales en forma de derechos universales de todas las personas.

Convivencia y oficios

Otras formas de convivencia las podemos encontrar en los aspectos relacionados con el conocimiento y los especialistas en los diferentes oficios. La norma general que define las unidades de convivencia es la de “iguales juntos” que se aplica a la educación, a la salud, a los especialistas en las empresas, y también en la administración pública. Bajo el nombre de departamentos, divisiones, unidades, grupos o secciones se agrupan los que tienen funciones iguales, formación similar y realizan funciones equivalentes o próximas. Esta tendencia en la organización de las capacidades es de buen resultado cuando se trata de ganar eficiencia ante un gran volumen de tareas similares y especializadas. Es lo que se llama taylorismo o visión industrial del trabajo, que tiene en la fabricación en cadena su máximo exponente. Sin embargo la convivencia entre distintos se considera poco efectiva e incluso infructuosa por la dificultad de entendimiento. Y muy al contrario, esta convivencia entre distintos es la cuna de las innovaciones y de las ganancias en eficacia para la resolución eficaz de tareas complejas. El nuevo paradigma de “distintos juntos” abre la puerta a las mejores organizaciones del futuro, para la resolución de lo que acontece en un ecosistema, siempre que esos distintos partícipes sepan y quieran entender al otro y trabajar activamente en equipo.

Sin embargo la convivencia entre distintos se considera poco efectiva e incluso infructuosa por la dificultad de entendimiento. Y muy al contrario es la cuna de las innovaciones y de las ganancias en eficacia para la resolución eficaz de tareas complejas.

El dimensionalismo

Las diferentes formas de convivencia citadas anteriormente se ven también afectadas por una serie de tendencias hacia el crecimiento en tamaño de las organizaciones. Las que sobreviven generalmente es porque crecen. Sabemos que las dimensiones de las estructuras organizativas afectan de forma cualitativa a sus características. El término dimensionalismo se refiere a la consideración y estudio de las dimensiones y capacidades óptimas en ciertos grupos para el desempeño de una función. No es casualidad que los equipos de trabajo usen la cifra de seis como referencia aconsejable del número de miembros. Grupos más pequeños quitan diversidad y más grandes inducen a la repetición de capacidades. Y es porque los perfiles diferentes en el comportamiento de un grupo son seis, y la falta o la repetición de perfiles generan limitaciones y conflictos respectivamente. Sin embargo la búsqueda de la dimensión como factor de productividad, conduce a agrupaciones de muchos iguales juntos y a las imprescindibles estructuras jerárquicas bajo instrucciones técnicas y procedimientos colectivos.

Ante el crecimiento en número de problemas o procesos iguales, surge la automatización, que está provocando la uniformidad de los servicios y la falta de interacción personal, con lo que la convivencia no prospera en términos personales. Estamos con más personas pero conocemos bien a muchas menos. La especialización conduce a organizaciones funcionales o silos de agrupación de iguales, con lo que, si bien su lenguaje interno es homogéneo, el abordaje de problemas complejos se ve muy impedido. Esto ocurre por el alejamiento sistemático de los que practican otras especialidades del saber. Las relaciones con los externos se tornan complicadas y burocráticas, con lo que se pierde sin duda el entendimiento, la agilidad, la originalidad y consecuentemente los buenos resultados.

El término dimensionalismo se refiere a la consideración de las dimensiones y capacidades óptimas en ciertos grupos para el desempeño óptimo de una función.

La convivencia progresa muy lentamente, más en las leyes y acercamientos no violentos, y menos en la proximidad y cercanía de la comunidad. Podemos decir que a todos los niveles está resentida porque gana la normalización y el control que la tecnología aporta, pero pierde la diversidad, la escucha interesada y capacidad de diálogo entre distintos. La comunidad y la familia extensa se achican en protagonismo social, y los mecanismos de convivencia se ven dañados por el éxito de lo individual y el aumento de la relación individuo-estado, o individuo legislación de gran escala. La convivencia se considera ventajosa cuando el valor de las relaciones ocasiona más beneficios que conflictos, y las relaciones de ganancia mutua superan con mucho a las de pérdida individual o conjunta de los agentes que intervienen. El estilo competitivo, hoy dominante, está más cerca de activar las relaciones pierde-gana que de las de gana-gana, y por eso la convivencia en ganancia generalizada, debiera ser un objetivo central del nuevo contrato sociotecnológico.

Los espacios físicos para la convivencia

La convivencia está también vinculada a los espacios físicos a través de las infraestructuras que permiten la movilidad de los humanos y con ellos sus relaciones. Hay dos nuevos instrumentos emergentes a desarrollar y conservar cuidadosamente para que la convivencia prospere: son las infoestructuras y las socioestructuras. Las infoestructuras son los mecanismos que facilitan la comunicación entre personas e instituciones, haciendo más fácil el intercambio de avisos, situaciones, apoyos o gestiones. Son las tecnologías de la información y las redes sociales, en la faceta de la comunicación personal, que deben ser complementarias a la comunicación presencial, pero no sustituirla. Las infoestructuras se dotan de herramientas informáticas que permiten activar y facilitar las relaciones en lo que podemos llamar tecnología comunitaria.

Y las socioestructuras son los elementos físicos y relaciones previstas para el encuentro periódico y temático, o casual de personas que intercambian información y crean vínculos de relación, apoyo o de acción colectiva. Son socioestructuras las bibliotecas públicas, los espacios de aprendizaje de temas prácticos de la vida corriente, los parques y zonas de paseo, los locales de exposición de iniciativas, los grupos de canto, los gimnasios de barrio y los centros de cultura. Todo aquello que posibilite la acción conjunta voluntaria en proyectos de comunidad autoorganizados. No tienen que ser de carácter solo público, porque algunos negocios contienen esta faceta en su propia naturaleza. La calidad de vida personal está muchas veces condicionada por la posibilidad de que los espacios de relación cotidianos, abran las oportunidades de creación de actividades de interés personal, que a su vez crean nuevos vínculos o que alejan la soledad no deseada de las personas que la sufren, siendo este un estado de muy baja calidad de vida.

Pero hay dos nuevos instrumentos a desarrollar y conservar cuidadosamente para que la convivencia prospere. Son las infoestructuras y las socioestructuras.

Para los ecosistemas humanos, las socioestructuras son como las incubadoras de iniciativas, que a su vez son incubadoras de propósitos y compromisos personales que conducen a una actividad deseada, y llena de retornos satisfactorios en las personas. No es tanto programar actividades concretas sino más bien suministrar medios para que estas surjan de las personas y de los intereses del colectivo al que pertenecen.

Como conclusión de este pilar de la convivencia en la calidad de vida, decir que los aportes relativos al cuidado son las piezas clave de una nueva organización social, ahora que el trabajo y la tecnología se han puesto de acuerdo para liberarnos de tiempo útil. La convivencia requiere reglas de actuación y en tanto estemos educados desde niños a estas aportaciones los costes de la convivencia en la autonomía serán menores. Convivencia entre iguales, distintos, pequeños, grandes, instituciones y empresas. Sin duda un gran eje de mejora de los criterios de relación en esta sociedad compleja. Un espacio de desarrollo de los principios de la comunidad en cooperación y de la capacidad autónoma de lo pequeño en lo social.

4.3. Autonomía

La necesidad de aumentar las cotas de libertad de las personas y de los colectivos lleva a elevar la palabra autonomía al pedestal de las reclamaciones, como uno de los derechos más básicos de ejercer, indicando que la voluntad de ser libre o de poder elegir es en sí un sentimiento deseado, tolerado, protegido y reconocido socialmente. La autonomía tiene muy diferentes acepciones y significados. En el marco individual las leyes explicitan este derecho como la facultad de la persona o la entidad que puede obrar según su criterio, con independencia de la opinión o el deseo de otros, pero siempre dentro de la legalidad. Siguiendo en este nivel personal, la autonomía también se formaliza explícitamente en el caso de personas con discapacidad. En este caso se define como la capacidad de controlar, afrontar y tomar, por propia iniciativa, decisiones personales acerca de cómo vivir de acuerdo con los valores y preferencias propias, así como para desarrollar las actividades básicas de la vida diaria.

También a nivel territorial y político, la palabra autonomía tiene un significado específico muy debatido. En este caso, está asociado a la facultad o derecho de una entidad territorial, integrada en otra superior, para gobernar con cierta independencia, a través de las leyes de ambos niveles, a un colectivo poblacional ubicado en un espacio geográfico concreto. La autonomía política posibilita la toma de decisiones en ciertas materias -competencias- sin contar con la opinión o la imposición de entes superiores, que están fuera del contexto en que esta autonomía se configura. Ello posibilita la adopción de políticas y leyes propias dentro del territorio correspondiente distintas de las de territorios vecinos protegiéndolas de influencias o presiones externas.

Este principio de autonomía es muchas veces ambiguo en su aplicación cuando observamos las estructuras jerárquicas, superpuestas y embebidas de unos territorios o estados, unos dentro de otros. Los niveles de organización territorial en los estados se basan en estructuras recurrentes de varios niveles, donde la autonomía de un nivel superior. En una competencia, cierra el posible logro de una autonomía a un menor nivel. Lo que se exige de abajo hacia arriba no suele ser admitido por los que solicitan lo mismo desde más abajo. La organización política de los territorios está en una constante pelea, por poseer más y más competencias, y con ello nuevas estructuras en algún área de la gestión de lo público. Ello conduce a aumentar los presupuestos por repetición, controles o solapamiento de funciones.

Autonomía y centralización

La autonomía territorial y su contraria, la concentración de poder político, en el uso de las competencias públicas, son dos contratendencias que siempre están presentes en los conflictos territoriales, y en los presupuestos y marcos competenciales de la gestión pública. Los movimientos políticos conviven con dos enfoques, que son por una parte movimientos de concentración para lograr una masa crítica de cara a políticas nacionales, internacionales y mundiales, y por otra parte movimientos de fragmentación en busca de más capacidad política de gestión más cercana en comunidades menores, que sostienen ciertos rasgos de identidad. Ambas tendencias intentan crecer para resolver los problemas y se contraponen. Permiten un juego dialécticamente insuperable, ante las opciones opuestas de centralización y de descentralización, que son fáciles de justificar en la mayoría de los casos. Las primeras abogan al valor ético de la igualdad en las condiciones y normas de un territorio mayor, para evitar la discriminación entre ciudadanos y sus derechos. Las segundas abogan por posiciones

particularizadas y argumentan su propuesta como diferencial por una mayor cercanía al problema y a los ciudadanos, siempre en un marco mejor y más próximo a sus necesidades y costumbres.

No se puede afirmar que la autonomía o que la centralización de las capacidades de decisión y gestión, sea mejor que estén a un nivel o a otro, pero siempre cabe decir que hemos aprendido que el tamaño importa en muchas gestiones y capacidades de negociación, y que lo pequeño da más valor a los aspectos personales de relación y de cuidado. Así, los asuntos más vinculados con las cosas, los recursos materiales y los gastos de mantenimiento y similares pueden ser enfocados con ventajas desde un punto más central, y parece que para los más personales tiene más sentido que se distribuyan lo más posible, a pesar de su aparente mayor coste. Tal vez lo que ganamos en la primera parte pueda compensar el coste superior de la segunda. Esta reflexión conduce a que el factor dimensión opera de forma muy distinta en función de qué tema se quiera abordar.

Diferenciar si los asuntos son fundamentalmente de cosas o de personas, y en qué composición, es un buen comienzo para discernir cual es su óptimo enfoque frente a la centralización y descentralización. Estamos volviendo a hablar de una disciplina no muy abundante que llamamos dimensionalismo. Se trataría de buscar el óptimo en este ejercicio de equilibrio siempre sujeto a las argumentaciones fáciles de beneficiar el coste o la calidad. Este enfoque puede ayudarnos a repensar las aplicaciones con un sentido práctico y ético de la autonomía.

Diferenciar si los asuntos son fundamentalmente de cosas o de personas, es un buen comienzo para discernir cual es su óptimo enfoque frente a la centralización y descentralización. Estamos hablando de una disciplina no muy abundante que llamamos dimensionalismo.

Dimensionalismo

Aunque suene rara, la palabra “dimensionalismo” existe y la alumbró el ecuatoriano Estuardo Maldonado (1930) y se refiere, en el arte pictórico y escultórico, a la conjunción de elementos visuales reales y virtuales que lleven al espectador a cuestionar su percepción de la realidad. Pero no vamos a seguir por este camino, sino a abrir otro más cercano y tal vez relevante para muchos de los problemas y soluciones de nuestra organización política y social. Es la cuestión de la autonomía y la dimensión cuantitativa de las agrupaciones humanas. De los requisitos y consecuencias positivas y negativas de las estructuras necesarias para sostenerlas vigentes y activas. El tamaño del grupo condiciona la organización de la representatividad y la estructura de los mecanismos y normas para la acción conjunta de sus miembros. En 1992 el antropólogo Robin Dunbar propuso un máximo de 150 personas en un grupo, para que puedan relacionarse plenamente interactuando con conocimiento mutuo. Hoy las tecnologías de la comunicación posibilitan muchas más comunicaciones, afectando intensamente a su cantidad -dimensión- y a la vinculación -calidad- de los miembros de un grupo social.

El tamaño del grupo condiciona la organización de la representatividad y la estructura de los mecanismos y normas para la acción conjunta de sus miembros.

La dimensión y la complejidad van generalmente de la mano. La dimensión, en tanto incorpora más y nuevos elementos, es causante de nuevas complejidades. Las matemáticas nos aportan las escalas aritméticas, geométricas y exponenciales a las que se someten los números de relaciones posibles en función del número de miembros. Cuando no es así, el tamaño no añade complejidad, es porque se trata de un contexto con un gran número de agentes o cosas iguales,

lo que añade simplicidad para observarlas y comprender su funcionamiento. La complejidad - que tanto se cita como atributo de nuestros tiempos- es una situación caracterizada por existir muchas variables desconocidas, en su realidad y evolución, por un elevado y desconocido espacio de relaciones, lo que genera a su vez una gran incertidumbre sobre el comportamiento del ecosistema, y sobre el futuro que vendrá y las consecuencias de las acciones emprendidas. En la complejidad de un sistema, se nos hace difícil entender cómo funcionan las interacciones, los datos son parciales, imprecisos, incompletos y cambiantes, llegando a perder el hilo causal de por qué ocurren las cosas. Por ello, cuando no alcanzamos a entender algo con muchos factores, decimos llanamente que es muy complejo, y manifestando la dificultad de su control y causalidad, abandonamos idear y valorar exhaustivamente las posibles intervenciones.

La dimensión es uno de los parámetros básicos de los ecosistemas sociales, personas, grupos e instituciones, y se expresa en cuatro aspectos: el número de agentes, su diversidad, su vitalidad y las interacciones que se producen por unidad de tiempo. En un ecosistema social -entre personas- lo cuantitativo, la dimensión, como el número de agentes, su actividad o las relaciones entre los mismos, se muta en cualitativo, afectando a aspectos como la vinculación, la información y la toma de posición y decisión.

Nuestra pandemia es compleja, porque el número de relaciones entre el virus y los humanos, y entre estos últimos, supera ciertos límites, hoy de alto riesgo, pero normales antes de la pandemia. Seguramente la alta movilidad internacional es un parámetro cuantitativo, que en su enorme crecimiento ha afectado a la vulnerabilidad de la salud pública de los países y del globo. La epidemia crece exponencialmente en número de virus e interacciones humanas, y así muta en pandemia. Mayor dimensión y mayor movilidad conducen a más oportunidades de reproducción para los virus. La cantidad aporta ocasiones para mutar cambiando cualitativamente la intensidad del problema, pasando de un impacto local transitorio a un impacto mundial duradero. Thomas E. Lovely, uno de los biólogos más relevantes del mundo con su proyecto "Tamaño Mínimo Crítico" en los ecosistemas naturales del Amazonas, sitúa en 100.000 hectáreas el tamaño mínimo, para que los ecosistemas mantengan su dinámica generadora de riqueza biológica en la diversidad de las especies, y para que estas sobrevivan en un entorno amenazante. El tamaño mínimo afecta directamente -en este caso- a la calidad de la diversidad de fauna y flora.

En otros casos, ocurre lo contrario, ya que la reducción del tamaño de las urbes afecta a lo cualitativo medioambiental, como la calidad de vida en relación con la contaminación urbana. Aquí, la magnitud creciente de los integrantes del ecosistema urbano con sus modos de vida mecanizados, es uno de los factores que en su reducción beneficiaría al medio ambiente. También existen dimensiones, estudiadas por la sociología, que se fijan en un valor estable para el buen funcionamiento de un colectivo humano. Es el caso del trabajo en equipo, donde la dimensión del mismo es muy importante, con mínimos y máximos precisos en función de los perfiles de las personas y la tarea, pero que sitúa el número 6 como la referencia óptima de partida.

En un ecosistema social -entre personas- lo cuantitativo, la dimensión, como el número de agentes, su actividad o las relaciones entre los mismos, se muta en cualitativo afectando a aspectos como la vinculación, la información y la toma de posición y decisión.

Pero en los ecosistemas sociales: una ciudad, una empresa, un colegio, un centro de ocio, un bloque de viviendas, un barrio, un aula, una sociedad cultural, etc. ¿Tenemos en cuenta el factor dimensión para dilucidar el diseño de los espacios, las relaciones y las estructuras

necesarias? ¿Qué significa tamaño óptimo en una ciudad o en un aula? ¿Cómo se vincula la calidad de vida -como aspecto cualitativo- con la dimensión del colectivo urbano? ¿Cuál es el número óptimo de las capacidades sanitarias -profesionales, cuidadores, espacios físicos y equipamientos- por mil habitantes? ¿Y cuál es su distribución geográfica óptima según el ámbito rural o urbano? Las ciudades crecen sin límites a costa del despoblamiento rural y la pérdida de servicios distribuidos. La ciudad de los 20 minutos andando, es un ejemplo práctico de dimensionalismo social aplicado a la calidad de vida respecto al modelo de tránsitos y desplazamientos.

Otro campo muy vinculado por el dimensionalismo y la descentralización, es el referido a la salud. Hablar de óptimo en los ecosistemas de salud no es pensar en los máximos deseables, o en solo aumentar los presupuestos, sino que -entendiendo que los recursos totales son limitados- hacen falta nuevos criterios cualitativos y cuantitativos. No bastan los criterios económicos, sino que la dimensión, las estructuras e interdependencias dinámicas, se han de definir creando un nuevo modelo dimensional de actuación. Por ejemplo, si los ratios de profesionales de enfermería por mil habitantes, difieren del simple al doble entre las sanidades europeas, es que se trata de modelos sanitarios de dimensiones estructurales muy distintas. Y ahí está la diferencia cualitativa que el dimensionalismo quiere destacar.

Acabamos de ver que los medios que operan en la parte preventiva en nuestro sistema de salud deben crecer mucho más; ya sabemos mucho sobre las enfermedades contagiosas y sus comportamientos, y por tanto podemos prevenir y educar mucho más. El ecosistema de cuidados y salud es un ecosistema social que incluye ciudadanos, profesionales y familias, y está conectado con otros ecosistemas como el educativo y el laboral. La dimensión de los distintos grupos de profesionales y su estructura respecto al ciclo de educar, prevenir, corregir, evaluar, intervenir y recuperar, determina la capacidad de respuesta del sistema de salud en momentos de crisis como los actuales.

Si se enfocan las soluciones desde la lógica imperante -que es la económica- todas ellas buscan optimizar el coste, y para ello se encaminan a un exceso de centralización, especialización, burocratización, y a la búsqueda de la economía de escala. Esta orientación de las soluciones tan abundante en la llamada “buena gestión”, no funciona bien cuando se trata de optimizar aspectos cualitativos vinculados a las personas. Podría afirmarse como una primera ley del dimensionalismo, la siguiente: “las cuestiones que afectan a las personas se deben descentralizar al máximo, distribuyendo recursos y conocimiento, y las que afectan a las cosas se deben centralizar al máximo, automatizando, normalizando y estandarizando; solo así lo cualitativo y lo cuantitativo se mejoran mutuamente”.

Por ejemplo, en el campo de la atención en salud -que afecta a las personas- la distribución de los servicios en el territorio, la formación en salud de los ciudadanos y el aumento de los profesionales en actividades preventivas locales, redundan sin duda en una mejor salud general, con menos casos hospitalarios. En este caso lo cualitativo mejora lo cuantitativo, que es el presupuesto económico. Sin embargo la creación de infraestructuras físicas como carreteras debe obedecer a criterios de eficacia, automatización, normativa, sostenibilidad y de economía de escala. La tecnología está para ayudar a las dos vías complementarias -personalizar y homogeneizar- que siendo opuestas en su trayectoria lógica tienen fines complementarios.

Lamentablemente no vemos en la digitalización y en la tecnología disponible -tecnología social- la gran oportunidad de trabajar en la prevención y en la formación, aumentando así el tiempo

de atención personalizado -lo cualitativo-. Por el contrario vemos crecer el uso intensivo de estas tecnologías en las empresas y el sector público, para optimizar ingresos agilizando procesos y controlando información, mediante la venta digital y la logística global reduciendo costes afectando principalmente a lo cuantitativo.

“las cuestiones que afectan a las personas se deben descentralizar al máximo, distribuyendo recursos y conocimiento, y las que afectan a las cosas se deben centralizar al máximo, automatizando, normalizando y estandarizando; solo así lo cualitativo y lo cuantitativo se mejoran mutuamente”

Las dinámicas de movimientos de vaivén de competencias en la gestión pública entre territorios y las estructuras centrales correspondientes, no obedecen a ningún modelo de optimización dimensionalista, sino a la pugna infructuosa de protagonismo político. Lo que reivindicamos a un nivel superior lo negamos al nivel inferior que reivindica lo mismo. No podemos construir hacia arriba -Europa- o desconcentrar hacia abajo -proximidad-, sin unas pautas de dimensionalismo social rigurosas, compartidas, justas y aplicadas.

La tecnología y los avances de la inteligencia artificial bien podrían servir para ayudar a concebir y a poner en marcha avances cuantitativos y cualitativos en una sociedad sobrepasada en tecnologías, y a falta de enfoques sensatos y compartidos. La necesaria respuesta a la complejidad en la que estamos sumergidos, requiere de nuevos modelos para entenderla y orientar mejor las decisiones. Tal vez esta nueva disciplina “el dimensionalismo” aplicada a los ecosistemas, hibridando la filosofía, las matemáticas y la sociología pueda ayudar a orientar que no ordenar lo social, en un camino menos traumático y más compartido, menos ideológico y controvertido, y más orientado a la solución integral de nuestros problemas de siempre.

No podemos construir hacia arriba -Europa- o desconcentrar hacia abajo -proximidad-, sin unas pautas de dimensionalismo social rigurosas, compartidas y aplicadas.

5. Un cambio de rumbo.

La idea de crear una política global sustentada en una ética global surge de forma natural al contemplar la diversidad del planeta y sus instituciones y organismos internacionales que no alcanzan a cubrir sus fines. Las propuestas de una ética global, o una constitución universal, son expresiones de este aumento de escala que las tendencias actuales dibujan en una clara valoración de lo grande por encima de lo pequeño y personal. Esta homogeneización acompañada de la agrupación de países y economías, se enfrenta a la propia identidad local de los diferentes pueblos y culturas contenidos en tales países. Este equilibrio entre autonomía y convivencia con reglas comunes, se supone que se mantendrá durante mucho tiempo con movimientos pendulares en ambas direcciones. Hoy por hoy, el compás que lo conduce es la economía, que de forma unívoca se posiciona en la economía liberal como fuerza conceptual dominante en el mundo, a favor de las soluciones de máxima dimensión.

Para empezar a pensar en un cambio de rumbo en nuestra sociedad, tal vez merezca la pena entender qué nos hizo llegar donde estamos, en qué rumbo hemos navegado en estos últimos seis millones de años que es la edad de nuestras células hijas de otras células más primitivas que han sabido sobrevivir en un mundo muy hostil y diverso, recorriendo el sendero ingenioso del homo sapiens.

Estamos al comienzo de la tercera década del siglo XXI y con la experiencia de tres momentos críticos. El tecnológico del año 2000, que alumbraba un posible fallo en cadena de todos los sistemas informáticos, causa potencial de un colapso global que no ocurrió. El segundo fue el financiero de 2008 con el fraude en cadena de los activos financieros, las hipotecas basura que se comerciaron entre bancos y que pusieron en quiebra a los sistemas bancarios también globales, y por último una pandemia que no cesa globalmente, con un problema de salud pública en todos los países. Cada vez que la situación de crisis se alivia vuelve a surgir con fuerza la prolongación de la situación anterior, lo que nos indica que hay poco aprendido de lo que anteriormente ha ocurrido. Parece que no queremos salir del raíl donde se mueve nuestro vehículo con la rueda atascada cada pocos años.

El ejemplo de la epidemia de Covid-19

La situación que ha generado esta pandemia y la capacidad de respuesta que tenemos para su control sanitario, nos producen una gran incertidumbre respecto al futuro. Las expectativas respecto al día después son diversas. Unos esperan reabrir sus negocios, otros cambiar de actividad, otros trabajar desde casa y la gran mayoría volver cuanto antes a la ansiada normalidad. La anterior crisis económica ocurrió en 2008, motivada por el envenenamiento de unos activos con origen en Estados Unidos y el sistema bancario se tambaleó. Nos costó 10 años volver a la recuperación. Se nos olvida, pero detrás de este tsunami sanitario y económico, se cierne sobre nosotros el impacto del cambio climático, del que ya hay muchas certezas y requiere importantes acciones de cambio de estilos de vida muy difíciles de aceptar.

Y ante este escenario ¿Por qué hablamos de reconstrucción (o reestructuración) y no de remodelación? ¿Nos sentimos seguros volviendo al pasado? ¿Quizás esperamos no volver a tener otro problema igual o mayor en mucho tiempo? ¿No estaremos siguiendo por segunda vez, tras el 2008, la estrategia del avestruz? ¿De qué solución nos hablan los llamados líderes? Hablar de una remodelación, que es lo necesario, requiere negar o renegar de cosas que antes teníamos como logros indiscutibles. Una boda en Cancún o la final de una liga entre dos clubs

con 70.000 espectadores se nos antojan imposibles en mucho tiempo, o quién sabe si nunca más. Pero ya hemos vuelto de inmediato a los espectáculos multitudinarios.

Se nos olvida, pero detrás de este tsunami sanitario y económico, se cierne sobre nosotros el impacto del cambio climático, del que ya hay muchas certezas y requiere importantes acciones de cambio de estilos de vida difíciles de aceptar.

Parece que queremos sentir pronto que todo sigue igual, aunque ya están cambiado muchas cosas para los afectados directamente. En la remodelación, algunas propuestas antiguas que apuntaban al futuro posible se refuerzan para convertirse en imprescindibles. El teletrabajo, que desde 1985 era una opción no consolidada, se declara como el medio de trabajo preferente. Lo dice el mismo gobierno que promovió hace poco el control horario sistemático - el fichaje- en los centros de trabajo. ¿En qué quedamos? Una cosa y la contraria conviven en unos pocos meses. Esto es muy frecuente, le llamamos incoherencia, y además es una crisis de orientación, lo cual nos lleva a pensar que no tenemos ni idea hacia dónde vamos y tal vez algo peor, que tampoco sabemos dónde queremos ir. Es el estado del despiste.

Pensar en remodelación es rectificar en cosas ahora importantes y valoradas, que no lo serán en el futuro que deseamos. Remodelar es también dar importancia a cosas que ahora no lo son, pero que la han de tener. De todo esto tenemos mucho dicho en los estrados y muy poco hecho en las leyes, y menos en los comportamientos. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible ya citados, son una guía de referencia para esa remodelación. Por ejemplo, debemos reconsiderar si la sociedad del consumo ha de ser la tracción económica del desarrollo; si hay que sustituir el objetivo de PIB por otras medidas del progreso social como tractoras del trabajo de valor; si la propiedad de conocimiento ha de ser abierta y global; si el desplazamiento masivo hacia las urbes tiene sentido ante un cambio climático; si los diseños de las viviendas son acordes con la estructura poblacional por el aumento de la esperanza de vida; si el crecimiento de la desigualdad económica entre colectivos puede retroceder; si dedicar mucho dinero para investigar y simular catástrofes climáticas, como algunos hacen, ha de ser una inversión imprescindible para mitigar riesgos posibles..... y así un largo etcétera.

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible son una guía de referencia para esa remodelación.

Así como sobre las ermitas se construyeron las iglesias románicas y sobre éstas vinieron las góticas, estamos en un tiempo de remodelación urgente y no de reconstrucción. Aquellos así lo hicieron. Lo primero será más barato y más seguro frente a nuevos colapsos. Nos hemos hartado de oír decir a los dirigentes que hay que cambiar el modelo productivo y hay que ser más digital, y ahora que hay que volver a la normalidad. ¿En qué quedamos?

Si hablamos de una remodelación económica y social, volver a abrir los hoteles y que los aeropuertos se llenen de aviones, para recuperar el turismo de masas, tal vez no sea un objetivo deseable. El desarrollo de los pueblos y de las personas requiere altas dosis de formación y de aplicación de conocimientos en industrias y servicios más avanzados. Algo tendrá que sustituir al turismo masivo que conocemos en un escenario de temor a la movilidad, que no se borrará fácilmente.

Las palabras son muy poderosas, pues crean o limitan las expectativas. No me parece acertado que transformemos la necesidad de remodelar nuestra sociedad en un ejercicio de reconstrucción, para intentar poner los ladrillos y ventanas donde estaban antes del vendaval. Tendremos que adquirir una tremenda deuda monetaria que nos consumirá los esfuerzos de muchos años, esfuerzos que deberían servir para avanzar y no para volver sin hacer nada

diferencial. Solo con pensar que nuestra sociedad diera prioridad en el telediario o en la prensa al desarrollo de las personas y las culturas, en lugar de al deporte profesional, aliviaría y mucho la preocupación de que no estamos sabiendo elegir el futuro. Lo que nos proponen es puro retorno al pasado y eso lo pagaremos caro.

Para ilustrar estas ideas y acercarnos a una realidad susceptible de proporcionar razones para la transformación social vamos a considerar la situación y las consecuencias de esta pandemia que, durante 2020 y 2021, ha sido el centro de la atención política y social en los países de todo el mundo. Si queremos aprender algo más de este fenómeno, no vale echarle la culpa al virus sino debemos pensar qué cosas hubieran hecho que el impacto del virus fuera nulo o reducido a un ámbito pequeño donde pudiera ser controlado y extinguido a ser posible. El problema cero se resuelve contestando sinceramente a esta pregunta ¿El coronavirus es el enemigo de verdad?

La exoresponsabilidad ante los problemas propios

Decir que hay que cambiar para resolver los problemas graves es muy frecuente, pero cambiar para que no se repitan es muy difícil. Las soluciones que debemos adoptar provienen de dar respuesta a las preguntas correctas, que supuestamente se centran en los orígenes de los problemas. Por nuestra tendencia -hoy muy mayoritaria- a situar el origen del problema fuera de nosotros -exoresponsabilidad- optamos por soluciones donde el origen del problema y el cambio se asignan a otros y en nada a nosotros. Decir que el coronavirus es el enemigo es otorgarle una categoría de ser pensante con capacidad de decisión, que no tiene. Así, siguiendo estos falsos supuestos, se construyen falaces relatos de lo que nos ocurre y, peor aún, desviamos el diseño de las soluciones a la provisionalidad de lo inmediato y a la responsabilidad de otros, la exoresponsabilidad, pretendiendo evitar así lo que nos está pasando.

Decir que el coronavirus es el enemigo es otorgarle una categoría de ser pensante con capacidad de decisión, que no tiene.

Los cambios más fundamentados comienzan cuando cambiamos las preguntas, porque aunque ya tengamos las respuestas convencionales a las preguntas de siempre, estas y sus respuestas no valen para avanzar. Todo problema se puede entender como un desajuste entre lo que queremos y lo que tenemos. Esta doble mirada es pertinente cuando queremos actuar sobre las causas de lo que está en nuestras manos y que podríamos cambiar. En este sentido podemos intentar resolver esta pregunta: ¿Es el coronavirus el enemigo de verdad? Es cierto que si no existiera no tendríamos este problema y también es cierto que con otras capacidades socio-sanitarias, otras prioridades económicas y otros modelos de movilidad mundial y local el problema no habría sido tan notorio.

Resolver acusando al coronavirus evita buscar y valorar las acciones y condiciones, que seguramente hubiesen hecho no ocurrir lo que ha ocurrido. Centrar el problema en el enemigo externo -el virus- ciega el camino de soluciones en las que podemos hacer algo útil, para que procesos similares puedan ser abordados con mayor seguridad y menos daños personales y sociales. Este ejercicio antipandemia que ahora confiamos a una solución externa, la vacuna, no vale para resolver otras cuestiones tan importantes como el cambio climático, o la creciente desigualdad social, y otras vinculadas. Pero tal vez valga y mucho para ese importante aprender del que todos esperamos -en teoría- muchos frutos tras esta desastrosa experiencia.

La verdad percibida, que es la que vale para crear opinión, se construye fundamentalmente con los distintos relatos de los acontecimientos, que son los mensajes que recibimos todos los días

y muchas veces al día. Los relatos crean un lenguaje y un modelo causa efecto que adoptamos con facilidad si trae novedades no muy conocidas o es relatado por autoridades o expertos que como tal se manifiestan y apuntan a otros responsables. Esta elaboración de teorías es compleja, mutante y personal, fruto no sólo de los relatos, su contenido y su escenificación, sino en gran medida de las expectativas, necesidades y conocimientos que poseemos sobre lo que acontece. Habría que reconsiderar además muchas intenciones ocultas en estos relatos que recibimos. Los términos seguridad, libertad, responsabilidad, sostenibilidad, normalidad, recuperación, bienestar y progreso se cocinan continuamente para crear nuevos relatos más cercanos a los intereses de los agentes implicados. Por ejemplo, al principio no era obligatorio el uso de mascarillas cuando no había suministro, pero después son imprescindibles en todas las situaciones de proximidad, ya que el mercado estaba suministrado.

Que tenemos un problema o muchos con la presencia de las pandemias es una cuestión evidente, y que un problema y su magnitud se definen bien observando la diferencia entre lo que somos y tenemos, y lo que quisiéramos o no, ser y tener. Abordar las causas es más difícil que tratar los síntomas, pero lo primero es más eficaz, si estamos dispuestos a enfrentar de cara el problema u otros similares por un tiempo. El enemigo está entre nosotros, no es el virus, y se expresa claramente en las formas de abordar esta situación antes, durante y después de lo que está ocurriendo.

Abordar las causas es más difícil que tratar los síntomas, pero lo primero es más eficaz si estamos dispuestos a enfrentar de cara el problema u otros similares por un tiempo.

Decía Quevedo “Si los principios yerran, todo es errado”. No estamos en una guerra contra el coronavirus. A pesar de que en los partes diarios han estado repitiendo hasta la saciedad que el enemigo es un ser vivo -un virus- y sus acciones son agresivas respecto a nosotros, la situación no es un problema de seguridad nacional, sino de emergencia biológica por incapacidad de recursos sanitarios. Una guerra requiere un enemigo inteligente que adopta diversas estrategias de ataque según las circunstancias, y que busca destruir nuestros bienes o vidas. Serían bienvenidos otros relatos educativos de representantes de la ciencia, de la sociología, de la investigación hecha y no hecha, de la biología, de los servicios básicos y del tercer sector, que nos aportaran sus verdades, nos dieran sus propuestas y recomendaciones para el futuro.

Será recomendable salir de la obviedad de los simples números y de las imágenes de alarma para buscar las causas primarias de lo que no ha sido. Para que la gente confíe y apoye más la buena salida de esta pandemia, e ir un poco más allá y no volver a lo mismo, necesitamos relatos de nuevo diseño, expertos que nos asesoren en los cambios de conducta y que corrijan las inadecuadas prácticas colectivas que nos invaden. Hay que empoderar a la población -educando en los efectos de sus actos- no sólo respecto a su responsabilidad con su propia salud sino a sus comportamientos respecto a todos lo demás, con mayor conocimiento ahora y en la llamada nueva normalidad de las consecuencias de lo que hace. Una cosa es que haya personas que ignoren las restricciones con una irresponsabilidad manifiesta, y otra que esto haya sido una parte significativa del relato diario del comportamiento de una gran mayoría.

Hay que empoderar a la población -educando en los efectos de sus actos- no sólo respecto a su responsabilidad con su propia salud sino a sus comportamientos respecto a todos los demás.

El coronavirus es un adversario biológico no inteligente (ABNI). La lógica de la vida consiste en adaptarse al entorno mutando, y así progresar viviendo. Nuestra lógica -de los humanos- también ha sido y es así desde siempre, pues somos parte del sistema de la vida en la Tierra. No

obstante nos hemos creído ser mucho más importantes para el planeta de lo que realmente somos. Los que han visto en estos días la primavera del 2020 en los campos y los humanos confinados en sus casas, lo observan con claridad. La naturaleza no nos necesita, sigue su curso imparables. El antropocentrismo de los seres humanos como superiores, se da de bruces con la realidad cuando ocurren estas catástrofes con base en simples procesos biológicos. El virus es un adversario en la carrera por la vida de los seres vivos. Pero ¿quién es realmente el enemigo? El mayor error ante un peligro cierto es no reconocer bien la causa, o combatir y tarde los síntomas, allí donde casi nada o muy poco se puede mejorar o cambiar.

El antropocentrismo de los seres humanos como superiores, se da de bruces con la realidad cuando ocurren estas catástrofes con base en simples procesos biológicos.

El enemigo de verdad -a combatir- son nuestras formas de pensar, actuar y organizar nuestras vidas de humanos. Sin visión de largo, desdeñando el valor del conocimiento, compitiendo por todo, errando en la felicidad, abandonando el planeta, despoblando el campo, engañando a las normas colectivas, llevando la tecnología solo a los negocios y no a la sociedad, y tras ello actuando de forma individualista y exoresponsable, nos pasarán muchas cosas irreparables y no deseables.

Algunas causas de los problemas sociales, vistos desde la pandemia

El problema, como vemos ahora, es de distinta dimensión según países, culturas y modos de vida y por ello se aborda con estrategias diferentes. Los problemas son distintos porque son los nuestros, las diferencias son los grupos humanos y sus dirigentes, aunque el virus sea el mismo.

Una recopilación de causas relevantes en el origen del problema cero, nos lleva a considerar nueve aspectos en la anterior afirmación sobre el problema cero que diríamos ahora. Nos referimos a nuestra forma de organizar la vida de los humanos que están determinando las consecuencias de los problemas, que vamos a ir experimentando de distintas formas en nuestra sociedad y en las distintas poblaciones humanas. Reflexionar sobre ellos nos permitirá tomar conciencia de qué otros rumbos son posibles y que cada vez se van a hacer más imprescindibles.

1.-El primer componente del problema que nos ocupa es la falta de previsión o de visión a largo. No vale decir que era una situación imposible de prever. Existen diversas iniciativas preventivas sobre simulaciones realizadas en algunos países para adquirir esquemas, tecnologías o modelos de comportamientos para preparar pautas y recursos para estas situaciones. Quienes hayan previsto más y mejor, y se hayan dotado de recursos a tiempo, tienen mayores capacidades de conocimiento y disponen por ello de pautas rápidamente aplicables para recibir un menor impacto de esta pandemia.

El trabajo de prevención en salud, en educación y en atención social es básico, y no se improvisa. No tenemos buenos sistemas en estos ámbitos, porque la gestión mayoritaria es de tipo correctora y a posteriori. Esta gestión dominante busca optimizar los costes asumiendo riesgos cada vez mayores. La economía de lo evitable predica lo contrario, y es sin duda una gran inversión que renta mucho si va acompañada de buen conocimiento. Los presupuestos, los salarios y los niveles de capacitación profesional en la investigación y en la prevención, son campos críticos en una sociedad que decimos de progreso, si estos gastos están bien orientados por un mejor conocimiento y no son asignados de forma arbitraria.

El trabajo de prevención en salud, en educación y en atención social es básico, y no se improvisa.

2.-Un segundo elemento práctico de la dominante visión a corto, que cobra naturaleza propia, es el abandono de la investigación. Es el componente causal de este y otros de nuestros problemas. Hemos desdeñado la importancia del conocimiento maltratando la investigación y sus raíces. La investigación científica no se improvisa, y realizar recortes importantes conduce a la pérdida no sólo del dinero recortado sino de mucho más, por el trabajo previo abandonado que ya no sirve para nada. La investigación es como las raíces de una planta que requiere riego lejos de las ramas para que estas den frutos; estos son el progreso y el alivio de los problemas potenciales. Algunos han invertido tiempo, sin el problema en vivo, para evitar parte de lo evitable, y han sufrido mucho menos.

La economía de lo evitable es la economía más rentable, que incluye entre otras cosas la Investigación. Pero no se orienta al corto plazo de hoy, pero sí al de mañana. La investigación científica que deseamos se refiere a simular, estudiar opciones, diseñar equipos, formar personas, desarrollar medios para lanzar fármacos o vacunas, o crear nuevos modos de organizar los servicios y las ciudades. No se puede prevenir ni investigar tarde, cuando los acontecimientos sobrepasan las capacidades, y esto nos está pasando desde hace tiempo. Hemos mantenido durante el confinamiento de la pandemia un falso dilema entre seguridad y libertad, como dos partes alternativas de una balanza. Pensar que aumentar una es perjudicar a la otra, es un pensamiento erróneo, por no percatarnos que más conocimiento previo permite aumentar las dos simultáneamente. Si conociéramos más sobre la enfermedad, seguridad y libertad pueden aumentar, pues actuaríamos con más eficacia y acierto, y menos miedo.

La economía de lo evitable es la economía más rentable, que incluye entre otras cosas la Investigación.

3.-El tercer aspecto de nuestro problema es el espíritu de competición que hemos creado para todo. Nos creemos que competir y ganar es siempre el objetivo. Y esto que lo justificamos en el mundo de las empresas se extiende a la educación, la política, la salud, los deportes, los suministros esenciales y los servicios básicos. Desde luego, competir es un diseño poco inteligente desde el punto de vista colectivo, pues solo triunfa uno y los demás pierden, y más aún cuanto más miembros compitan, pues el ratio de fracaso es mayor. La cooperación es un modo de educar en lo común tan válido como la competición, pero de muy distintos resultados respecto a las buenas relaciones y logros, que según decimos todos ansiamos. Se educa en la competición desde la tierna infancia y se amplifica en la edad adulta a través del éxito consistente en “tener más que”. Incluso el deporte, que debiera ser un generador de relaciones de equipo y de salud pública, se convierte en rivalidad e incluso violencia entre grupos de aficionados. Y esta rivalidad se alimenta desde las marcas comerciales y medios de comunicación que elevan a los altares a los “nuevos santos del deporte”. Las disputas se trasladan, como es lógico, a los aprendices del futuro en los equipos de niños y adolescentes jaleados por sus progenitores.

La cooperación es un modo de educar en lo común tan válido como la competición, pero de muy distintos resultados respecto a las buenas relaciones y logros.

4.-El cuarto aspecto es el relativo a impulsar la felicidad como un estado mayoritario en la vida ordinaria de muchas personas. Existe una gran deriva de lo que entendemos y nos trasladan comunicativamente para la búsqueda de esa ansiada felicidad. Erramos cuando la relacionamos

con el nivel de vida, cuando derivamos a la compra compulsiva de lo innecesario, cuando no tenemos tiempo para estar con otros cercanos, cuando esperamos conseguir las cosas sin esfuerzo, cuando confiamos en el juego para tener dinero, cuando infravaloramos el aprendizaje continuo en la vida, y cuando tratamos al otro como inferior o adversario por no ser de la misma forma de pensar.

Esta forma de errar en la aproximación deseable a la felicidad se alimenta de una sociedad mundial que no sabe parar de producir y publicitar para vender, y emplea el consumo como falsa fuente de generación de bienestar. La competición se instala también en la vida política buscando el poder a toda costa, incluso anteponiéndose al bienestar de los gobernados. La estructura de partidos, que dificulta muchas veces la democracia, divide la sociedad en bandos y fomenta la separación de los intereses de los mismos. No sabemos bien lo que significa progreso en términos de calidad de vida y bienestar. La educación de los más jóvenes es la simiente de su futuro. Lo decían los griegos “Eduquemos bien a los niños para no tener que castigar después a los hombres”. La educación individualista de hoy es el coronavirus social de las próximas generaciones, que rebrotará cuando las circunstancias de escasez en algún recurso sean notorias, ante una catástrofe de algún tipo.

La competición se instala también en la vida política buscando el poder a toda costa, incluso anteponiéndose al bienestar de los gobernados.

5.-El quinto aspecto de nuestro problema es el abandono del planeta y del medio ambiente. No hace falta volver a insistir en que estamos haciendo transformaciones del entorno planetario como para abrir una nueva era llamada “antropoceno”. El impacto en los recursos naturales terrestres, marítimos y aéreos determina cambios radicales en el clima, la biología, la salud y los hábitats de las especies. Los sistemas de obtención de energía, la contaminación inherente a los modos de vida y el creciente consumo sobre el que se articula la economía, determinan deterioros irrecuperables sobre variables climáticas y biológicas. Entre los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), ocho se refieren a este gran capítulo del planeta y sus sistemas: Agua limpia y saneamiento, Energía asequible y no contaminante, Industria, innovación e infraestructura, Ciudades y comunidades sostenibles, Producción y consumo responsables, Acción por el clima, Vida submarina y Vida de ecosistemas terrestres

Entre los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), ocho se refieren a este gran capítulo del planeta y sus sistemas.

6.-El sexto problema es el crecimiento desorbitado de las ciudades con un abandono masivo de lo rural. No nos damos cuenta que hemos multiplicado por 8 la población de humanos en 120 años, y que la hemos duplicado en los últimos 60 años. Y además, este crecimiento lo estamos concentrando en las nuevas megas ciudades. Desde 2005 todos los nuevos habitantes que contabilizamos en el planeta están viviendo en las grandes ciudades. Residuos, contaminación aérea y acústica, pérdida de biodiversidad, monocultivos, calentamiento global, dependencia energética, transporte sostenible, y movilidad, entre otros temas, se tornan en problemas muy graves y crecientes insertados en nuestras formas urbanas de vida. Esta concentración humana sin precedentes es una autopista de ocho carriles para las enfermedades contagiosas como esta del Covid-19 o la misma gripe. Si el virus las tuviera, nos aplaudiría con las orejas, por las ventajas para su supervivencia. No hay más que ver los efectos tan dispares de esta pandemia en las grandes ciudades y en territorios de población muy distribuida.

Esta concentración humana sin precedentes es una autopista de ocho carriles para las enfermedades contagiosas como esta del Covid-19 o la misma gripe.

7.-El séptimo aspecto es el engaño a las normas colectivas. “La norma es esquivar la norma” si me supone un coste o un esfuerzo. “La norma es exigir la norma” si me beneficia, o reivindicar la igualdad de trato cuando beneficia más a otros, bajo la permanente referencia a la igualdad ventajosa. Las normas nacen ya con la presunción de engaño, pues se ocupan más de determinar las sanciones a su incumplimiento que las recompensas y ventajas a quienes las cumplen y extienden, pues se supone que están construidas en busca de un beneficio colectivo.

Este estado de cosas genera un enfrentamiento motivacional entre administradores y administrados, entre proveedores y clientes, entre políticos y ciudadanos, entre vecinos, entre jefes y empleados, entre agentes de seguridad y ciudadanos, y en la mayoría de los ámbitos que se regulan por normas colectivas. La energía y los recursos se dilapidan en sistemas de relación donde la vigilancia y el control ocupan una parte importante de la actividad. Las relaciones son de tres tipos: depredadoras cuando las dos partes pierden, parásitas cuando una parte vive a costa de la otra, o simbióticas cuando las ganancias son mutuas. Lamentablemente estas últimas no son las más frecuentes, por lo que los nuevos problemas acrecientan los conflictos en relaciones poco o nada empáticas.

“La norma es esquivar la norma” si me supone un coste o un esfuerzo. “La norma es exigir la norma” si me beneficia o reivindicar la igualdad de trato cuando beneficia más a otros.

8.-El octavo aspecto se refiere a la concentración de los recursos del conocimiento en pocas personas. El conocimiento no se reparte ni los beneficios del mismo, aunque es un bien público citado desde 1948 en la Declaración Universal de los Derechos Humanos. (“Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.” Art. 27). La tecnología resultante de la aplicación de nuevo conocimiento ha sido valorada por muchos como una fuente de eliminación de trabajos poco cualificados. Y esto ha sido siempre así. Lo que no cabe duda es que la tecnología provoca más oportunidades -de beneficios superiores- a quienes la poseen que a quienes la usan o la compran. La discusión relevante no es la anterior, sino la reconsideración de cómo se aplican los beneficios de la tecnología, si genera desigualdades significativas y si su desarrollo proviene de recursos públicos, de las familias y no solo de las empresas.

La cuestión de fondo es: ¿los beneficios de la aplicación del conocimiento, en forma de tecnología, se corresponden con las inversiones privadas y públicas que conducen a los procesos de invención y de preparación de los investigadores? La ciencia es un activo social público, pero en su aplicación en forma de tecnología restringe su empleo a través de la propiedad de las patentes. Las empresas invierten el I+D pero la mayor parte de la formación de los investigadores se han desarrollado con dineros públicos en la educación superior, doctorados y formación sufragada en gran parte por las familias. Sin embargo la tecnología -propiedad de las empresas- es una gran fuente de generación de los beneficios que son el resultado del nuevo conocimiento aplicado en productos y servicios en los mercados mundiales. En esto las grandes empresas disponen de mayores ventajas respecto a las pequeñas, contratando expertos investigadores porque ya que disponen de grandes cuotas de mercado para rentabilizar las infraestructuras de investigación y gestión de patentes.

Las empresas invierten el I+D pero la mayor parte de la formación de los investigadores se han desarrollado con dineros públicos en la educación superior, doctorados y formación sufragada en gran parte por las familias.

9.-El noveno y último aspecto, que reúne consecuencias de los anteriores, es una actitud dominante en el que se prima al individuo y sus derechos, sin ahondar en las obligaciones inherentes a la relación con los demás. Venimos de sociedades más rurales, no hace tanto tiempo, donde el sentido de lo común, las tradiciones, la casa, la familia, el pueblo y las organizaciones de recursos comunes administraban las iniciativas personales, buscando un mayor bienestar para la supervivencia de lo colectivo. Las relaciones intergeneracionales están cambiando hacia un mayor aislamiento de los mayores. El individuo estaba más al servicio del grupo, que el grupo al servicio del individuo. Esto ha cambiado para siempre, y ahora es el individuo el poseedor de derechos, lo que retroalimenta la intensa actitud individualista. Todo son reivindicaciones y violación de derechos propios, en una búsqueda de la igualdad por la comparación hacia arriba.

La responsabilidad de lo colectivo está ajena a la persona y conduce a la heteroresponsabilidad en todos los ámbitos. Cuando se detecta un problema personal o colectivo se desplaza la responsabilidad hacia el otro, sea individuo, entidad privada o pública. Ya desde niños aprendemos eso de “se ha caído la botella” cuando queremos decir que “sin querer” la hemos empujado con el brazo. La botella no se suicida intencionadamente. Pero a gran escala este pensamiento está inserto en nuestra sociedad y nos hace falazmente exoresponsables, asegurando que la culpa es del otro. La vida de los humanos no está pensada como especie para sobrevivir mucho tiempo, sino más bien para otorgar a cada individuo unos falsos sucedáneos de supremacía que se esfuman en el muy corto plazo. La técnica nos hace más longevos a la vez que contribuye a fomentar el individualismo, y la función de cuidar ya no forma parte de la esencia de las valiosas interacciones personales.

La responsabilidad de lo colectivo está ajena a la persona y conduce a la exoresponsabilidad en todos los ámbitos.

Resumiendo lo dicho: el coronavirus no es el enemigo, es sólo un adversario biológico no inteligente (ABNI), el enemigo son nuestras formas de pensar, actuar y organizar la vida de los humanos. Sin visión de largo, desdeñando el valor del conocimiento, compitiendo por todo, errando en la felicidad, abandonando el planeta, despoblando el campo, engañando a las normas colectivas, llevando la tecnología solo a los negocios y no a la sociedad, y tras ello actuando de forma individualista y exoresponsable. La solución y el desastre no son una cuestión sanitaria, económica o ideológica, es pura antropología de una especie.

Intentar y lograr resumir el proceso social que estamos viviendo con la pandemia será objeto en el futuro de muchos estudios, libros y películas. Cada uno recogerá sólo una parte de las circunstancias de lo que nos está pasando ahora. Serán los relatos del pasado salpicados de carencias imperdonables y de comportamientos ejemplares ante problemas tan virulentos. Muchos relatos nos hablarán de la ausencia de auténticas lecciones aprendidas, de esos cambios que asoman brevemente en los medios de comunicación y que son rápidamente fagocitados por la normalidad, eso que tanto nos agrada, ese espacio de confort al que nos hemos acostumbrado y ansiamos volver. Todas las esperanzas están puestas en la tecnología, siendo las vacunas el principal signo de su aportación. Tal vez se consiga subir la I+D en algunos sectores pero eso no cambiará mucho las cosas ante posibles desavenencias colectivas.

Escenarios futuros

Pero saliendo del análisis de la pandemia, desde una óptica de la complejidad y sus ingredientes, volvamos a situarnos en el necesario cambio de rumbo. Intentar dibujar los escenarios futuros es -hoy en día- un ejercicio con escasas certezas ante las diversas acciones, reacciones y cambios que se están produciendo a nivel social, demográfico, sanitario, económico y geopolítico de muy distintas formas en distintos lugares. No sabemos mucho de cómo será el futuro próximo y menos el lejano. Lo que sí sabemos mirando hacia atrás es que como sociedad nos comportamos de manera pendular. A lo largo de los tiempos se van sucediendo movimientos alternativos entre enfoques ideológicamente contrarios como la centralización y la descentralización del poder, el individualismo y el mutualismo, la construcción de imperios y su desmembración como norma colectiva dominante, o el sedentarismo y el deporte como valor de ocio, lo urbano y lo natural como hábitat preferido. En este sentido los imperios -por fuertes que sean- se forjan durante un tiempo y se disuelven en su decadencia, para volver a reinventarse con nuevos líderes sociales, nuevos valores, recursos novedosos, técnicas avanzadas y pensamientos progresistas. Por ello, algunos tienen a bien comparar la historia de Grecia, Roma y la invasión final de los pueblos del norte que fragmento el imperio romano, con la situación actual de Europa, Estados Unidos y el nuevo poder venido del este. Han pasado 1500 años y siendo todo más rápido puede que no haya cambiado mucho.

Parece que el recorrido histórico es crear, desarrollar y replantear algo nuevo tras la decadencia,- que siempre llega- que se parece a los comienzos del éxito anterior, pero con otras características tecnológicas que contienen expresiones tecnológicas y sociales radicalmente distintas en la forma, pero no en el fondo. Así avanzamos en la innovación social, a través de la creatividad destructiva, para volver a empezar con nuevos recursos muy distintos de los que emplearon en la época de las familias numerosas. Esta vez puede que desplazando la unidad de acción a la comunidad, y con un bagaje impresionante de medios tecnológicos en nuestro poder.

No sabemos mucho de cómo será el futuro próximo y menos el lejano. Lo que sí sabemos mirando hacia atrás es que como sociedad nos comportamos de manera pendular.

Los pasos que podemos esperar -si se sigue este camino- en esta posible maduración de ciertos anticonceptos, son la adopción de aquellos antiguos modelos que den respuesta evidente ante unos conflictos presentes fruto de seguir las normas vigentes. Volver a negativo lo positivo, o al contrario lo positivo en negativo es el origen de un cambio radical a lo largo de un tiempo. Por ejemplo el viajar y los requisitos de salud. Hasta ahora para viajar se vacunaban los que tenían riesgo de contagiarse, que provenían de países más ricos. Se protegía la propia salud, pero ahora se replantea como proteger la salud de los otros -todos-, por el hecho de que son muchos más los que viajan. Habrá que pensar en la responsabilidad personal inherente a los perjuicios originados -por una mala práctica personal de alto impacto como el no vacunarse- en la salud social o de otros colectivos. La movilidad internacional puede replantearse en cuestiones de salud pública, de forma muy significativa, tanto en personas como en productos de usos y consumo. Las pandemias y la zoonosis se manifiestan como implícitas en un mundo de alta movilidad y globalización de alimentos y mercancías. Tal movimiento irá vinculado a un creciente valor social de la autonomía de lo producido cerca para ser consumido cerca, reforzando así los círculos regionales de autoabastecimiento y los acuerdos con comunidades cercanas para intercambiar bienes y servicios.

El valor de la proximidad puede reforzarse muy intensamente con esta pandemia, con sus repercusiones negativas en los grandes acuerdos comerciales intercontinentales, así como en la relocalización de los centros de producción y consumo de alimentos. Y junto a la proximidad de lo comercial, puede anidarse otro valor como es el mutualismo, contrario al vector hoy dominante de la competición a todos los niveles -como factor de mejora- en el negocio del comercio. Proximidad, mutualismo, cooperación y confianza son valores antiguos o muy remotos en la vida social de la escasez, los llamamos valores clásicos o endovalores, que tal vez haya que reposicionar frente a globalización, individualismo y los exovalores, como la competición y la desconfianza que impregnan el mundo actual de la política y los negocios.

Proximidad, mutualismo, cooperación y confianza son valores antiguos o muy remotos en la vida social de la escasez, los llamamos valores clásicos o endovalores.

Volver a empezar es imposible, la mochila del tiempo pasado está ahí con sus importantes lecciones. Puede que alguna de ellas nos indique que tenga sentido volver no al mismo punto, pero sí a la misma coordenada, pero con otra altura de miras. No es la primera vez que se han resuelto problemas tan graves como vivir en la escasez alimentaria, y lo que podemos esperar en el corto plazo es como resolver la escasez en salud que provoca la mala alimentación. La innovación social es también una creación destructiva de lo vigente, porque cambiar el sentido de las cosas, convertir competición en mutualismo, y lejanía en proximidad tal vez sea un camino, en busca de un mejor sentido de la vida.

Esta línea de pensamiento, asociada a generar los cambios en una dirección rupturista, se fundamenta en considerar que las estructuras de humanos de gran dimensión no son humanas y nos retornamos por una parte a los principios del dimensionalismo. Por otra, los retos a los que nos enfrentamos en lo social y en lo climático, no se resuelven compitiendo y buscando las ventajas individuales. Por eso pensar que la anarquía ética, pueda hacer coexistir las condiciones de una vida más cerca de lo común, y más lejos de lo individual e institucional a gran escala y, por otra parte, con una educación y comportamiento más cooperativo entre los individuos. La gran dimensión y la competición son los vectores dominantes en el sentido en el que se desenvuelven las personas, instituciones y países. Un cambio de rumbo es imprescindible.

La gran dimensión y la competición son los vectores dominantes en el sentido en el que se desenvuelven las personas, instituciones y países

5.1. Hacia otro ecosistema

El nuevo nombre que damos a los sistemas sociales de cualquier tipo, cuando encontramos en ellos un conjunto de relaciones y conexiones que nos superan en su comprensión, es ecosistema. Antes se llamaban asociaciones, gremios, agrupaciones, cofradías, sociedades, y luego sectores o cadenas de valor cuando nos referíamos a la economía. Seguramente el primer cambio a asumir en esta gran mutación social que observamos sea la propia consideración de que los ecosistemas son los modelos de representación mayoritarios en nuestras sociedades, del tipo que sean, y sobre todo de los comportamientos donde interactúan seres vivos entre sí, con o sin otros recursos físicos no vivos. Las teorías de los sistemas vivos y su correcta comprensión asociada a las distintas realidades biológicas, nos deben iluminar la interpretación de la realidad y facilitar el diseño de las acciones para avanzar en los retos que consideremos abordables. Actualmente partimos de una concepción insuficiente y mecanicista de la realidad y de los fenómenos sociales, fruto de las soluciones que se han plasmado en los últimos siglos en el desarrollo industrial imperante, vinculadas con los avances de la ciencia y sus métodos.

Las teorías de los sistemas vivos y su correcta comprensión asociada a las distintas realidades biológicas, nos deben iluminar la interpretación de la realidad y facilitar el diseño de las acciones para avanzar en los retos que consideremos abordables.

Los sistemas vivos -que siempre son complejos- se comportan de manera singular, y sus cambios obedecen a unas reglas muy distintas de los sistemas mecánicos. Así como en éstos los efectos son previsibles actuando en las causas, en los sistemas vivos las respuestas no están unidas unívocamente a las causas. La predicción y lo previsto no forman parte de la lógica esperable, y las respuestas no son idénticas frente a los mismos estímulos. Estamos necesitados de cambiar de modelos mentales para pensar en cómo ordenar de otra forma la vida entre los humanos y en su entorno.

Los sistemas vivos -que siempre son complejos- se comportan de manera singular y sus cambios obedecen a unas reglas muy distintas de los sistemas mecánicos.

Hasta ahora las normas, los derechos, las leyes y las limitaciones han modelado un sistema social que para los filósofos del materialismo histórico partía de la idea de que los sistemas de producción son moldeadores de las clases sociales y de los necesarios sistemas de gobierno y control poblacional. Pero hoy en día, si retomáramos tales planteamientos, tendríamos que recurrir a la reconsideración del trabajo de los servicios y de las tecnologías de la información, como los elementos sustitutivos del trabajo físico y de los medios de producción que ellos consideraron. Los recursos de hoy en día son el “oro binario” o los datos, las máquinas son los ordenadores que posibilitan procesar la información en cualquier formato y el software o lógica digital que permite obtener con ellas información útil en cantidades insospechadas. Los ecosistemas son ya digitales en su naturaleza y sociales en sus relaciones, muy lejos de esa visión física de fábricas con turnos de trabajadores, que manejan herramientas manuales y dedican horas de esfuerzo físico moviendo y produciendo bienes de equipo en serie

Gobernar un ecosistema no es posible con el sentido de lo que llamamos gobernar una estructura jerárquica, tal como entendemos la estructura de una organización. Ahora le llamamos gobernanza para reducir la dureza que la palabra gobierno contiene, próxima a la autoridad impuesta. El sentido de autoridad y el mando basado en el conocimiento superior y la supremacía y el control, no son aplicables a un ecosistema de seres vivos. Diremos, si así

actuamos, que estamos aplicando herramientas inadecuadas para los propósitos de llevar adelante el progreso una sociedad cada vez más compleja.

El sentido de autoridad y el mando basado en el conocimiento superior y la supremacía y el control, no son aplicables a un ecosistema de seres vivos.

Los futuros de los países y los grupos humanos están en entredicho, y manteniendo estas estructuras jerárquicas cada vez de mayor tamaño será muy difícil hacer grandes progresos. Este crecimiento hacia arriba de instituciones y normas, va en contra de la naturaleza de lo valioso a nivel de la persona que está en lo más cercano. La confianza que depositamos en las organizaciones internacionales, en los acuerdos transversales, o en las alianzas geopolíticas, no responde a los frutos que obtenemos de las mismas. Los modelos de competencia y de frentismo ideológico hacen que los avances en la verdadera cooperación sean escasos, y que el liderazgo internacional sea sobre todo político, económico y tecnológico, con grandes sesgos competitivos, basados en supuestos ideológicos muy débiles respecto a la cooperación.

Europa en la encrucijada

Podemos pensar en el futuro de Europa dentro de este nuevo paradigma global del desarrollo poblacional y de su correspondiente desarrollo económico. Los tiempos en los que vivimos, en los inicios del siglo XXI, en una crisis del modelo económico occidental, con una pandemia destructora, con un cambio climático en ciernes y en un mundo globalizado, nos sitúan en el escenario más cambiante que ha vivido la humanidad en su historia. Las capacidades humanas en el manejo de los medios materiales, vitales y de información crecen a través de la ciencia y la tecnología, y el futuro abierto se puede reconfigurar de muchas maneras. Es imposible perfilar cuál puede ser el destino de este cambio de época, y quizás sea más ilusorio todavía intentar identificar agentes capaces de conducir el cambio en su globalidad. Los sistemas económicos, tecnológicos, religiosos, sociales y políticos vigentes son complejos, incoherentes, dinámicos y muy sensibles a pequeños cambios, que se tornan de inmediato en grandes palancas transformadoras que conducen a escenarios no imaginados y no deseados.

Las capacidades humanas en el manejo de los medios materiales, vitales y de información crecen a través de la ciencia y la tecnología, y el futuro abierto se puede reconfigurar de muchas maneras.

La perspectiva bélica mundial ha pasado por momentos muy tensos en los últimos años con la exhibición militar nuclear de la guerra fría, que hoy adopta otros riesgos nucleares por el aumento de los países armados con tales artefactos, además de la energía nuclear como fuente civil de energía. Estos riesgos, de consecuencias extraordinarias para el planeta y los humanos, están vigentes, y no van a desaparecer mientras los sistemas de influencia mundial se basen en la economía, la tecnología para la defensa, las sanciones económicas y las fuerzas militares como elemento disuasorio u operativo.

Por otra parte, nuestra biología como humanos, que se asienta en un pasado evolutivo y remoto nos permite, gracias a la plasticidad de nuestro cerebro, aprender casi cualquier cosa, como si lo más reciente viniera de la más remota antigüedad. Cada generación inicia su andadura en un momento de la historia, que es como es, y a la que se adapta para progresar según sus propios mecanismos de supervivencia, relación y de creencias. Somos seres que aprendemos de otros y que enseñamos a otros, y en esto se fundamenta nuestra capacidad de evolución simbólica, técnica y cultural.

Vivimos en Europa, en una región del mundo que ha conformado un modelo de civilización que no supera el 6% de la población mundial, produce el 20% del PIB y representa el 50% del gasto social en el planeta. No es una mala combinación si lo que queremos destacar es la importancia de la calidad de vida de los ciudadanos. Nuestra economía de los recursos y para los recursos, llamada desarrollada, se agota en un mundo denso con una explosión poblacional que fundamenta su economía en la productividad y en las transacciones internacionales. Otras grandes regiones del mundo ya avanzan por este camino, y es ocasión de que Europa emprenda un camino diferencial e innovador, que consolide lo recorrido y le habilite un espacio amplio de interés mundial en la forma de ser y de relacionarse con los demás.

Es hora de migrar a una nueva economía de los intangibles, la exonomía, donde la economía convencional sea sólo una pieza del sistema social, que esté en el sitio que le corresponde, y éste último se conciba como un conjunto articulado y complejo de activos y riquezas sociales. Estas son seis y comprenden como veremos más adelante: los recursos materiales, el conocimiento, el bienestar, la cultura, el medio ambiente y la confianza. Como no podía ser de otra manera, estas capacidades y realidades son en su forma de uso tensores sociales, que deben ser equilibrados por el nuevo modelo social al que aspiramos, y que se irá dibujando con las decisiones que tomemos.

Es hora de migrar a una nueva economía de los intangibles, la exonomía, donde la economía convencional sea solo una pieza del sistema social y este se conciba como un conjunto articulado y complejo de activos y riquezas sociales.

Por ejemplo, el sistema económico vigente fomenta el aumento de la dimensión de las organizaciones e instituciones como requisito de productividad y de masa crítica para grandes proyectos. Mientras tanto la necesidad de identidad local, como valor cultural de las personas, conduce a tensiones de separación de regiones y de autonomía de los estados. El trabajo en equipo se impone como requisito de eficacia y esto reduce las unidades de acción a grupos de menos de ocho personas y más de cinco. Economía, proximidad e identidad local son en primer término opuestos, dilema que está presente hoy en Europa en las diferentes opciones políticas de regiones y estados.

Cosas y personas, no todo es igual

Hacer del dilema un punto fuerte requiere una forma distinta de ver las cosas. Educar en la diversidad como valor de creatividad y en los mecanismos de mutuo apoyo, es un reto de primer orden en el desarrollo de un futuro posible. Existe también una dualidad decisional, entre concentrar o distribuir recursos. También en las estructuras políticas y de distribución de competencias entre territorios e instituciones. Pero es necesario profundizar sobre la naturaleza de lo que se quiere compartir o aislar. No todos los recursos son de la misma naturaleza. Así como los asuntos de las cosas, las carreteras por ejemplo, requieren diseños y normas donde la magnitud del ámbito que abarcan mejora su eficacia (para toda Europa incluso todo el globo), ocurre lo contrario en otros asuntos vinculados con las personas. Mantener o desarrollar temas tales como la educación, la asistencia médica o social, los idiomas, la biodiversidad de flora y fauna o las reservas ecológicas, son cuestiones que están asociadas a una mayor distribución territorial, y se enfrentan a una despoblación rural cuando se tratan desde la distancia. En estos temas las soluciones de proximidad y distribución, son mucho mejores que las de concentración. Los criterios aplicables a la calidad de las cosas y de la vida de las personas son opuestas en las formas de organización y requieren soluciones heterogéneas.

Hacer del dilema un punto fuerte requiere una forma distinta de ver las cosas.

Hacer que estos dos rumbos convivan armónicamente requiere adoptar modelos genuinos y diferentes de los que se adoptan y disputan periódicamente los gobiernos centrales y locales. Si de verdad el bienestar personal forma parte del objetivo colectivo de la economía, los logros en la atención local compensan los mayores gastos monetarios empleados en la atención personal. Podemos mejorar la riqueza social aún reduciendo el PIB como hoy lo entendemos. Las tecnologías de la información, hoy disponibles, son un recurso muy importante para lograrlo, recreando nuevas formas de diseño de los derechos y deberes de los ciudadanos, y de las atribuciones de los gobiernos centrales y locales correspondientes.

Podemos mejorar la riqueza social aun reduciendo el PIB como hoy lo entendemos.

La población europea

El impacto poblacional migratorio, ante un envejecimiento europeo con 45 años de edad media, no se resolverá con soluciones parciales de convenios con ciertos países. África con el 20% de la población mundial, unos 1400 millones, y edad media de 18 años, es un tensor humanitario enorme, que ha de provocar grandes traumas en la política migratoria, mientras Europa no se constituya como un facilitador intensivo en el desarrollo social de estos pueblos al sur de Europa. El llamado “gran reemplazo” en Francia es un fenómeno que se extenderá a gran velocidad en Europa y será un eje central de la política electoralista futura. Resolver el empleo de Europa, para mantener su economía no es la solución, ya que en el origen el problema de fondo es la restricción en la distribución del conocimiento en el mundo, lo que impide el desarrollo local. Distribuir el conocimiento incrementando la calidad de vida, cuanto antes, es una labor primordial de los países desarrollados, para su propio beneficio y el de su futura población en el medio plazo.

Lo vemos ahora con las vacunas. O lo resolvemos para todos o no se resuelve para nadie, pero esto es aplicable a cualquier tipo de tecnología, conocimiento o patente. Lo volveremos a ver, y más grave, con el cambio climático, que como el virus es un tema global y no local. El clima no entiende de fronteras.

Distribuir el conocimiento cuanto antes es una labor primordial de los países desarrollados, para su propio beneficio y el de su futura población en el medio plazo.

El futuro de Europa, del que ahora se habla mucho, pasa por superar los modelos económicos y sociales vigentes, creando una nueva gobernanza compleja donde los seis activos sociales – citados anteriormente- sean equilibradamente equidistantes. Se trata de hacer que su desarrollo no sea -como ahora- de unos ingredientes a costa de otros. Si no hay más PIB no hay más servicios sociales, como que el cuidado requerido no puede ser un servicio social, con dedicación de tiempo regulado, inserto en alguna etapa de la vida. Las innovaciones sociales requieren que se formulen de manera atrevida y con nuevos esquemas mentales, para muchos calificados de utópicos o rupturistas. Estamos a falta de visión, generosidad y coraje para cambiar las cosas, y ya vamos tarde. Ayudar a adoptar este tipo de enfoques es la mejor aportación de Europa a los demás países y territorios del globo, a la vez que aporta con ello una identidad europea sobre la riqueza social, como referencia diferencial en el desarrollo global y local.

Estamos a falta de visión, generosidad y coraje para cambiar las cosas, y ya vamos tarde.

Poco a poco nos vamos dando cuenta de que los importantes logros del estado de bienestar no superan una barrera que parece infranqueable. Es la buena atención a cada persona de forma diferenciada. Vemos que cuanto más grandes son las instituciones que proveen los servicios, la distancia entre el problema y la persona es más importante. Los modos de escuchar, de atender y las soluciones que se establecen, distan mucho de lo que cada uno espera de una “buena atención”.

Un estado del bienestar renovado

Nada tiene de extraño lo que ocurre, si pensamos que el diseño de los servicios está moldeado como si fuera un proceso industrial, es decir, optimizando los recursos mediante una normalización máxima de los procedimientos. Así como en una fábrica las piezas pasan por una cadena de máquinas especializadas, también las personas siguen un recorrido secuencial en las consultas médicas, accediendo paso a paso a determinados especialistas, según las indicaciones del anterior en una estructura organizativa dimensionada y diseñada para ello. A nadie le extrañaría que quebrase una fábrica de coches cuyo método fuera el de montar un coche -todo él- por un equipo pequeño de trabajadores a los que se hiciese llegar los componentes y las herramientas necesarias. Hace ya varios siglos, el taylorismo inventó en trabajo en cadena, los procesos automatizados de montaje y control, que se han aplicado también a los servicios.

Vemos que cuanto más grandes son las instituciones que proveen los servicios, la distancia entre el problema y la persona es más importante.

La economía de la que se sustentan los sistemas de atención y el estado del bienestar, en el mundo de la salud y la educación, entre otros, opera con pautas muy claras. Entre ellas, la “economía de escala” está siempre presente como herramienta para la competitividad. Hacer negocio en la industria es repetir un proceso que cubre una necesidad de mercado, y repetirlo mejorándolo de forma continua. Cada producto debe ser más barato de producir que el anterior, por lo tanto vamos bien si ganamos en productividad en el proceso de fabricación y venta. Tampoco vale hacer cualquier cosa, y por ello los sistemas de certificación y las revisiones sanitarias y de seguridad laboral imponen unas exigencias a los procesos laborales y fabriles. En los procesos productivos, la mayor dimensión es una ventaja insuperable, siempre que haya mercado. La tecnología, que va llegando a borbotones, nos ayuda a reducir los costes mediante la normalización que conduce pronto a la automatización; es la robótica basada en la digitalización. Si la automatización es capaz de procesar los productos y la información que queremos lograr, no hacen falta personas en gran medida. Para un coche, hoy bastan unas decenas de horas de montaje y para un inventario, unos segundos en el ordenador.

Pero volvamos a los cuidados. Si queremos ir más allá y superar la atención básica soportada en procesos muy normalizados, tendremos que buscar otros esquemas mentales y, en consecuencia, grandes innovaciones en los modos de pensar y proceder. Normalizar un proceso es una condición para hacerlo más eficaz a costa de la pérdida de personalización. A las piezas de un coche no les importa quién las apriete, pero a las personas sí quién y cómo las trate o atienda.

Otra consecuencia muy importante de esta normalización exhaustiva es, en los servicios a personas, que el protocolo admite menos cualificación en quienes los ejecutan, pues su cometido está previamente estudiado por “expertos” para un gran grupo de usuarios y descrito con mucho detalle. No se requiere la información, la escucha, el conocimiento y las competencias para rediseñar la solución en función de las particularidades de la persona

atendida, asumiendo así las responsabilidades correspondientes. El protocolo -cumplirlo es “buena gestión”- exime de responsabilidad a quien lo cumple. En este punto entramos en la delicada frontera entre las normas y la vocación profesional. Son muchos los profesionales de la salud y de la educación que conviven con un sistema de atención que, en sus normas aceptadas, contradice las actuaciones que ejercerían desde su vocación profesional o humanista.

A las piezas de un coche no les importa quién las apriete, pero a las personas sí quién y cómo las trate o atienda.

Criticar sin comprender es fácil, y es de justicia decir que un sistema en construcción debe pasar por un periodo inicial de organización y de producción normalizada, porque solo así es capaz de llegar a indicadores básicos de atención, que garanticen una mayor cobertura de servicios con unos presupuestos muy limitados. Cuanto más simples sean los procesos y se requiera menos personalización, los sistemas industrializados funcionan mejor. Es el caso de las vacunas Covid-19, el proceso ha sido muy correcto, porque las singularidades apenas existen. Grandes grupos homogéneos por edad y por voluntad propia, eran tratados de forma idéntica siguiendo una convocatoria, una intervención médica, un registro básico, y un certificado.

La pregunta que nos acucia es si, a estas alturas y con los sistemas de atención ya construidos, debemos repensar la organización de la atención de otra manera, para dotarla de esos valores cualitativos que no parece alcanzar. Como respuesta proponemos hablar de nuevos modelos, de atención personalizada y comunitaria, de ecosistemas de atención (ECA), de apoyo domestico, de personalización de los cuidados. Y de nuevas herramientas de diseño. Pero las políticas, los presupuestos, las instituciones y las gerencias rezuman de este bien hacer empresarial, “la economía de escala y el protocolo”, que invade los mecanismos de atención a favor de la dimensión, que en algunos casos busca el beneficio económico, y en cualquier caso se llama “buena gestión”. Sus sinónimos son: “sostenible”, “eficiente” u “optimizado”, que se refieren a la clásica gestión de los recursos tangibles.

Como respuesta proponemos hablar de nuevos modelos, de atención personalizada y comunitaria, de ecosistemas de atención (ECA), de apoyo domestico, de personalización de los cuidados.

Como complemento y métrica a esta faceta material de la gestión de los servicios de salud se emplean las encuestas de calidad en la atención, que buscan abordar la otra parte del resultado, lo cualitativo frente a los gastos. Muchas veces la atención se cualifica y compara entre comunidades o entidades por el gasto invertido por persona, lo que no indica nada ni del resultado logrado, ni de los buenos modos para no gastar en lo inútil.

Hablar de gestionar los intangibles de los cuidados es abrir un coloquio y debate donde nos planteemos desde el origen: los elementos subjetivos de las percepciones, los recursos motivacionales de la ciudadanía, el papel de aportación emocional del profesional, el rol de la unidad familiar y la comunidad en la satisfacción de derechos sociales con su retribución económica o no. Sin olvidar tampoco el papel de la tecnología social en personalizar y coordinar la atención, el voluntariado como función social colectiva, y la retribución económica y social de los oficios y los trabajos del cuidado. Y además adoptar con nitidez innovaciones si todos estos aspectos centrales del cambio de modelo son incompatibles con los modelos de servicios vigentes y fundamentados en los procedimientos y protocolos.

Mientras estemos enmarcados en un modelo presupuestario en euros para distribuir cuidados, y éstos sean unos servicios como los de la economía convencional, no habremos abierto el telón de un sistema genuino de atención a las personas, y con personas que quieran cuidar porque es importante para ellas. No vale cuidar solo por una retribución económica, ni ser cuidado por una persona para la que esto es solo un trabajo.

Estará lejos de concretarse, pero el camino se puede ir dibujando en tanto en cuanto consideremos que el tiempo de valor es, para el cuidador y para la persona cuidada, un objetivo común que active sus relaciones y les permita desarrollar sus aspiraciones personales. Las cosas materiales se pagan con dinero y las inmateriales se pagan fundamentalmente con relaciones de confianza y apoyo. Esta economía de lo intangible no existe formalmente, yo le llamo economía, convive con la economía. Seguramente está más cerca de lo que pasa en el interior de las familias que en las empresas, aunque hay ejemplos de éstas que intercambian valor con sus colaboradores, clientes y empleados, en relaciones simbióticas propias de un ecosistema. Tal vez estos nuevos pequeños ecosistemas de intercambio de valor, nos ayuden a entender por qué no se pueden producir cuidados a gran escala, y que en lo más cercano y pequeño (*"Small is beautiful"*.- *Un estudio de economía como si la gente importase*; E.F Schumacher 1973.) está lo más importante de los activos inmateriales. Tratar a las cosas y a las personas con los mismos instrumentos, es el error de gestión más grande de este pasado siglo XX.

5.2. Reestructurar, revitalizar, reconcebir la sociedad

Proponer cambios con intención de transformar es una forma de crear reflexiones y sobre todo de presentar oportunidades de tomar rumbos diferentes respecto a lo que la continuidad impone cada día. Una dinámica positiva y orientada de cambios es la que permite alinear los tiempos (corto, medio, y largo) de forma que el pequeño cambio de hoy contribuye al gran cambio que a lo largo del tiempo podemos alcanzar. Lo mismo decimos del medio plazo donde se consolidan nuevos modos o técnicas de trabajo que van cuajando a partir de los cambios a corto, pero con una orientación clara al largo plazo. Los tres verbos son congruentes entre sí, si existe una coherencia entre lo que hoy hacemos para cambiar y el cambio a que aspiramos a largo plazo. El problema de fondo es que muchas veces tomamos caminos a corto que van en contra de los objetivos o marcos de diseño que nos hemos dado para el final. Con la excusa de la provisionalidad, el anticambio se consolida y olvidamos lo pretendido. En estos casos tan usuales nunca estamos más cerca de lo deseable, aunque nos cansemos de indicar lo importante que es.

Tendencias actuales

En este equilibrio hacia adelante y hacia atrás hay algunas tendencias en el filo de la navaja que conviene recordar. Algunas ya se han citado en los tensores y otras son detalles internos de algunos de ellos y las describimos como las siguientes:

Abandono de las creencias religiosas.- En el mundo occidental se reducen los cultos y los eventos religiosos sociales como hábitos de la vida corriente. La población practicante se reduce en las generaciones locales y aumenta en las poblaciones que se asientan en países desarrollados desde otros países de menores rentas. El islamismo crece a nivel mundial por el crecimiento de las poblaciones donde está asentado. No obstante se mantienen los ámbitos religiosos para los actos sociales de tipo familiar y comunitario, creando modalidades civiles de los anteriores eventos religiosos, vinculados con los acontecimientos familiares convencionales de nacimiento y muerte.

Aumento de la educación superior.- Importante incremento de la población joven formada en la universidad a pesar de que se consolida un paro juvenil importante. La formación universitaria sigue con una estructura de contenidos concentrada en pocos años, 4 y 6 para sus dos niveles, y no se fundamenta en conocimientos prácticos por lo que el tránsito hasta la asimilación de competencias, tiene un recorrido largo en el propio ejercicio laboral. Pero a su vez la empresa no contempla la formación continua propia como un proceso laboral imprescindible. Los movimientos de formación híbridos, con una mezcla continua de práctica y teoría dan mejores resultados a medio plazo, generando una población laboral con más capacidad de proporcionar valor a los productos y servicios, mejorando la competitividad.

Cambio de mentalidad.- Se percibe un enfriamiento de la ilusión por el futuro y éste se relata por muchos como un escenario peor que el anterior. “Vengo del futuro y es peor” sería aceptado como la frase de llegada de un viajero del espacio y el tiempo. Sin embargo las políticas de los gobiernos se construyen con los mecanismos clásicos de la planificación plurianual y con una muy escasa capacidad de respuesta rápida a los cambios que estos escenarios plantean. El cambio de tendencia en el sentido de un optimismo más generalizado

residente en el pasado de las generaciones trabajadoras de fin de siglo, requiere ver un futuro deseable y posible pero necesitado por ello de grandes cambios ideológicos.

Ciberdelincuencia.- Se abre un nuevo campo a la delincuencia en las redes sociales aprovechando el anonimato tecnológico, la ignorancia y dependencia de personas y empresas de los medios tecnológicos. La delincuencia innova a través de nuevas estrategias de ocupación, engaño y chantaje. El anonimato sobre el que se construyeron las primeras plataformas y protocolos de información, ha conducido a un mundo de relaciones opacas respecto a quien es el interlocutor y sus objetivos en la comunicación. Los sistemas de comunicaciones aportan una máscara tecnológica que permite encubrir al autor, y diseñar tecnológicamente los delitos, antes presenciales de la comunicación oral. El traslado a los medios digitales de todas las transacciones económicas ofrece un terreno abonado a la ciberdelincuencia organizada.

Conflictos internaciones.-La situación de la humanidad en términos de conflictos violentos con uso de armas y con resultados de civiles muertos es muy abundante y estos conflictos son de fácil escalada ante sus repercusiones en los intereses de otros grandes países. La explotación de recursos naturales, las luchas por grupos tribales sobre el poder y los intereses económicos y políticos hace que se enciendan sistemáticamente nuevos conflictos armados entre vecinos. En muchas ocasiones es el acceso a ciertos recursos naturales lo que inicia la confrontación de difícil solución.

Consumo de energía.- Las necesidades de energía para la vida urbana con condiciones básicas de confort y movilidad, así como el consumo de energía en una economía en crecimiento son claramente crecientes. El proceso de sustitución de las fuentes de energía hacia energías limpias no es inmediato, y requerirá su tiempo, que no está ya en condiciones de mitigar los efectos del cambio climático. Una reducción de los consumos a través de cambios en los modos de vida y de hábitos en el confort de las viviendas no será socialmente aceptada. Las reducciones en el uso del carbón (100%), gas (70%) y petróleo (60%) para 2030 que contendrían la elevación de 1,5º la temperatura de referencia del planeta son imposibles. El efecto de una elevación superior de la temperatura tendrá efectos en los graves y previsibles desastres climáticos.

Cooperación.- Frente a las estrategias de cooperación propias de momentos de escasez y proximidad, en la actualidad el uso de las redes propicia las transacciones anónimas. No hay espacios habituales en las redes de creación de confianza, requisito imprescindible para la cooperación. Los cauces de relación personal cara a cara son porcentualmente más bajos que los crecientes de relación en la red, lo que dificulta el crecimiento del activo confianza. Urgen iniciativas de creación de estructuras sociales y de comunidad para la relación y la confianza. Son las inexistentes socioestructuras.

Crecimiento ciudades/ despoblación rural.- Desde 2005 la población urbana en el mundo supera la rural y esta sigue disminuyendo en valor porcentual. El entorno natural es abandonado en sus usos anteriores, agrícolas y ganaderos, lo que conduce a una reducción del equilibrio de los ecosistemas naturales estabilizados. El alejamiento de los servicios básicos y la desaparición del comercio local conducen a una pérdida de familias jóvenes, y en consecuencia el envejecimiento radical de las poblaciones rurales. La competición entre la ciudad y el medio rural en términos de disponibilidad de servicios a favor de la ciudad, incrementa el

desplazamiento poblacional y la pérdida de recursos naturales que no se valoran como un activo social de alto interés.

Crisis pandémica.- La tensión generada en los recursos sanitarios demuestra la insuficiencia de recursos y personal imprescindibles para una cobertura sanitaria de atención preventiva, primaria y hospitalaria. La consideración de la prevención como un aspecto central de la salud pública no está considerada en la importancia que tiene, y se piensa -los más avanzados- que la primera intervención en la salud está en la primaria. Sí, sin duda es la primera intervención en la función de reparación, pero no en la de prevención. La reconcepción de los modelos de atención y de educación para la salud, son imprescindibles ante los riesgos sanitarios provenientes de las infecciones pandémicas por las evidentes condiciones de fácil transmisión.

Demografía y cambio generacional.- La población crece de manera desigual con altas tasas en países pobres y muy bajas o negativas en países ricos. Los movimientos migratorios económicos son fuente de soluciones para la economía y de problemas de convivencia, ante una diversidad elevada de culturas de difícil integración y modelos culturales distantes. El cambio demográfico ocurrirá en todos los países con un decalaje de algunas decenas de años, por lo que buscar soluciones innovadoras para todos ellos puede asegurar un futuro liderazgo en los modos de desarrollo social, de quienes primero se enfrente y busquen soluciones.

Desigualdad social creciente.-El desarrollo económico vigente conlleva un reparto de los resultados de forma desigual, aumentando las rentas altas o muy altas y la precariedad laboral, con una reducción de la clase media y su nivel económico, así como el aumento de bolsas de pobreza en las sociedades desarrolladas. Esta es una de las causas de la polarización política. Las posiciones de las llamadas izquierda y derecha son a veces una polarización ideológica superficial, pues ambos extremos ponen la economía como el garante de la paz social, y el desarrollo de las personas y la sociedad. La desigualdad social se reduce cuando los sistemas de educación son desiguales, no iguales, con una discriminación positiva respecto a las personas con menos capacidades de acceder a una formación, y cuando ésta está fundamentada en las reglas sociales de cooperación, desarrollo del conocimiento y pensamiento crítico para el cambio.

Deterioro ambiental muy rápido.- Las dimensiones del consumo y las técnicas de envasado, transporte y reciclado son muy insuficientes para no generar un deterioro grave medioambiental, origen de nuevos fenómenos atmosféricos. Estamos ante un balance ambiental negativo por los desechos que no paran de aumentar. Hay que desechar los desechos. La tendencia al desarrollo del nivel de vida -modelo occidental- alcanzando a todo el globo, supone trasladar el modelo vigente de un tercio de la población mundial a los tres tercios. Este enorme crecimiento no puede sino exacerbar los límites de la contaminación actual a situaciones sin retorno, a pesar de que la tecnología pueda abrir nuevos caminos hacia el uso menos dañino de los materiales, los objetos y bienes de equipo. A este fenómeno hay que añadir la obsolescencia programada en el diseño de los bienes industriales y de consumo. La inercia social para cambiar los hábitos vigentes relativos a la contaminación, supera con creces la de adopción de nuevas prácticas más eficientes,

Futuro de las Instituciones.- Ninguna institución relevante se plantea un cambio radical de sus fundamentos y modos de operar. Las instituciones tienen que replantear sus roles, y tener un vínculo directo con sus asociados o abarcados, disminuyendo sus labores de control y

burocracia en favor de las labores vinculadas a los servicios de conocimiento. Los crecimientos de las estructuras de las instituciones públicas han dado lugar a costes muy elevados, y cada vez menos sostenibles por los impuestos sobre el trabajo y los beneficios empresariales. La simplificación de la normativa y la tecnología deberán reducir sustancialmente el empleo público. El presupuesto base cero sería una opción cada 5 años de vida de una institución pública bien gestionada.

Globalización.- Se acrecienta la tendencia a recuperar la capacidad productiva local en materias básicas o críticas en la industria, como consecuencia de los efectos de la pandemia. Pero el gran movimiento de las cadenas de suministro no se producirá en poco tiempo y la dependencia ante fallas en alguna tecnología, país, o sector puede desencadenar problemas con cierta continuidad. Esto frena y ralentiza el crecimiento y la recuperación económica, que no debiera ser el objetivo central del progreso. La posglobalización es una etapa de la organización geopolítica que nace el posicionamiento ruso en la confrontación en Ucrania y el creciente desarrollo económico y estratégico de China.

Geopolítica.- El orden mundial establecido en 1945 tras la segunda guerra mundial está cambiando sus fundamentos ante la rápida evolución de las economías y políticas de los países del bloque asiático. La pugna tecnológica y estratégica de USA y China representa un nuevo terreno de confrontación que puede desencadenar impactos económicos sin precedente en otras potencias mundiales decrecientes en valor relativo como Europa y los países emergentes. La transformación del multilateralismo pretendido entre muchos a la multipolarización o la bipolarización es un asunto que se dilucidará en las próximas décadas llevándonos a otro planeta y a otros modelos del orden mundial muy distintos.

Los palacios del pueblo.- Un desarrollo comunitario exitoso requiere un gran cambio de actitud política y la dotación de activos inmateriales y materiales a las comunidades para su propia autoorganización. Los dos extremos de la estructura social, el individuo y el estado no son suficientes para lograr una sociedad equilibrada en los bienes y cuidados que los individuos requieren. La debilidad histórica del nivel comunidad es un déficit que es imprescindible recuperar con ventajas respecto al pasado, ventajas que nos las proporcionan las tecnologías de la información.

Partidos políticos.- La representatividad de los ciudadanos por parte de los partidos políticos está en cuestión. Las elecciones dan lugar a cambios de gobiernos pero apenas hay margen diferencial en las políticas de unos y de otros. El sistema socioeconómico caracterizado por el consumo y el crecimiento económico sin límites es asumido por todos ellos, con preponderancia del valor de la marcha exitosa de la economía, entendida esta como la gestión de las empresas y el trabajo. No existen opciones políticas fuera de estos muros, ya muy altos para ver fuera si hay otras opciones.

Presupuesto base cero- La gestión pública eficaz e integra es una condición básica de una sociedad prospera. La creación de valor y la ausencia de excesivos mecanismos de control, que no generan valor, debieran de ser dos pautas del diseño de los servicios públicos. La simplificación de la normativa y la tecnología adecuada deberán reducir sustancialmente el empleo público en el futuro próximo. El presupuesto base cero sería un ejercicio de saneamiento cada cinco años de vida de una institución pública. Consiste en la justificación de

todas las partidas presupuestarias, sin opción alguna a aumentar o reducir un porcentaje sobre el presupuesto de otros años anteriores.

Propiedad del conocimiento.- El conocimiento es ya un activo social y mundial de primer orden. Pero su regulación económica a través del sistema internacional de patentes traslada la exclusividad de la explotación del conocimiento aplicado a ciertas empresas muy grandes, lo que coarta el desarrollo transversal de países y profesionales. La temporalidad en la exclusión del uso de las patentes es un freno a los desarrollos económicos y locales de los países que siempre estarán por detrás de los más desarrollados, que protegen sus conocimientos. Se protege el saber -la tecnología- pero no el usarla y comprarla en forma de productos de todo tipo. Una cierta colonización tecnológica vuelve a sustituir a la colonización por los recursos naturales de siglos pasados. La formación científica y social sin límites, debe ser un derecho universal de primer orden

Riqueza social.- Seguimos manteniendo el factor económico como medición de la riqueza. Esta se representa principalmente por recursos materiales y los flujos monetarios entre países en los diferentes sistemas de producción y de servicios privados o públicos. La riqueza social no está bien definida, se cita como un término vaporoso, y ni es entendida con carácter global, ni forma parte de los estudios comparativos de los países. Por ello los parámetros de medida de los progresos son muy insuficientes y desorientadores de la marcha real de la calidad de vida y del progreso social.

Redes sociales.- La tecnología abre paso a la comunicación -todos con todos- a través de las redes sociales, con lo que los cauces institucionales y formales -previos, basados en lo presencial y en los protocolos lentos, se debilitan o son sustituidos de hecho. Las redes sociales abren la puerta a nuevos modos de relación de personas con personas, de instituciones con personas y de instituciones entre sí. En consecuencia los modos de lograr acuerdos, de defender políticas o ejecutar acciones, tienen en estos nuevos medios, un espacio de experimentación que revoluciona todos los modos de vida.

Reindustrialización.- Después de la globalización intensiva como medio de abaratamiento de costes se retorna a una producción local más controlada ante el riesgo de desabastecimiento y de encarecimiento de los costes, no solo de las materias primas sino también de los componentes intermedios de fabricación. Por ejemplo los elementos básicos de la microelectrónica para las cadenas de producción de informática y automoción.

Cambio social

Todas estas facetas de los cambios necesarios plantean un tablero de juego donde no hay estrategias claras ni una dirección suficientemente satisfactoria en todos los frentes. Muchas veces nos preguntamos cómo se cambia, y la realidad es que las cosas cambian y no nos damos cuenta de por qué ocurren los cambios, cuáles son las tensiones que lo han provocado y solo mirando hacia atrás tomamos constancia de lo ocurrido. Unos cambios son más visibles que otros porque adoptan expresiones formales en forma de leyes, acuerdos o negociaciones que se expresan en los medios de comunicación. Pero hay otros cambios menos visibles que son los cambios en los modos de vida fruto de una secuencia de aportaciones tecnológicas y de aprendizajes, de proyectos comerciales y de dispositivos que alteran las formas de trabajo y los métodos para relacionarse.

Reestructurar el presente

Estos últimos son los cambios sociales que afectan a las estructuras poblacionales y a sus modos de convivencia y, sobre todo el empleo del tiempo. Son los tensores sociales los que van transformando a los demás tensores en un complejo equilibrio de fuerzas y reacciones que se establecen, para seguir existiendo en una auto-organización constante. Podemos orientar los cambios al corto plazo y trataremos de cambiar parámetros, ajustes parciales de algo que ya existe para obtener resultados que ya existen. Cambiamos los datos de la ecuación pero la fórmula permanece intacta. Se reestructuran los impuestos, las horas laborales, las tasas, los intereses, y un sinnúmero de parámetros que administran los recursos materiales y temporales. Son las reestructuraciones que no alteran el sustrato social, salvo que se apliquen cambios muy drásticos en las reglas de juego y en los conceptos de partida sobre los que se construyeron las normas.

Revitalizar los medios

Más allá de la reestructuración está la revitalización. En la revitalización la fórmula que orienta las decisiones cambia pero no sus factores o ingredientes. Se establecen nuevas prioridades que ordenan la importancia de las cosas, pero apenas hay conceptos nuevos o cambios en dirección contraria a lo que se venía haciendo. Se trata sobre todo de movimientos cualitativos en un ecosistema donde se impulsan determinadas tendencias para hacerlas más capaces de transformar el conjunto en cuestiones como las prioridades, la dedicación de recursos o la alteración de pautas. La revitalización requiere un alto convencimiento de los líderes sobre el camino a adoptar, y un tiempo importante de transmisión de nuevas iniciativas que vayan materializando las capacidades y oportunidades para que el cambio discorra en una determinada dirección. La revitalización va muy unida a la educación juvenil y social. Son cambios en las prioridades de los “por qué”, que dentro de un abanico de opciones se eligen como preferentes. Son cambios sociales derivados de una toma de conciencia colectiva respecto a las repercusiones de hacer o no hacer ciertas cosas. Lo que se pueda hacer sobre el decremento del cambio climático tendrá su origen en la revitalización de ciertas prioridades en los modos y contenidos del consumo, y de cambios sustanciales de los hábitos de vida de la población. Revitalizar la educación para el trabajo consiste en darle una preferencia en su inserción en los sistemas empresariales ordenando los tiempos de aprendizaje y promoción en el trabajo.

Reconcebir los fines

Y por último está la reconcepción. Aquí aparecen nuevos conceptos y variables que adoptan la mayor importancia en la formulación de lo que se busca. Esto conduce a reorientar los fundamentos de las decisiones. Los cambios de corto y medio están siempre conducidos por un modelo de referencia, a veces utópico, al que se quiere aproximar la realidad. Reconcebir es cambiar los fundamentos de lo que se hace y por qué se hace. Muchas veces, casi siempre, el camino no es claro y los senderos se cortan o cambian de perfil. Pero la referencia del destino debe existir siempre para poder tomar las decisiones que más se acerquen a esa situación deseada. No es cierto que si se trabaja en el corto plazo, no existe una intención de llegar a otros destinos en el medio y largo plazo.

La coexistencia armónica de estas tres longitudes de intención, corto, medio y largo plazo, caracteriza a los cambios en términos de velocidad y eficacia. Una correcta sincronización permite reutilizar los recursos y hacer que cada paso habilite para nuevas acciones más cercanas a los objetivos de medio y largo. Reconcebir es muchas veces caminar en sentido contrario al que se iba, y eso requiere detener y reducir los crecimientos de ingredientes tradicionales que han de ser eliminados y sustituidos por otros muy diferentes. El cambio climático es un fenómeno que requiere reconcebir desde la base los principios de la economía de consumo, que alimenta el crecimiento económico. Mientras no pensemos de verdad que el crecimiento no debiera ser del PIB, como referencia a un cierto nivel de desarrollo de los países, y que otros crecimientos en cuestiones vinculadas con el conocimiento, la salud medioambiental y la calidad de vida le han de sustituir, no estaremos enfrentando temas de fondo como las reconcepciones de los significados del sentido de progreso.

La coexistencia armónica de estas tres longitudes de intención, corto, medio y largo plazo, caracteriza a los cambios en términos de velocidad y eficacia.

Un ejemplo de sociedad reconcebida

Una sociedad reconcebida supone una transformación de los modos de vida vinculados al conocimiento, a la cooperación y a la interrelación con el medio ambiente en el que nos desenvolvemos. Podríamos imaginar una sociedad donde las constituciones, leyes y reglas económicas permitieran estos logros y los indicadores de desarrollo se construyeran sobre este dodecálogo de una nueva exonomía: la economía de los intangibles y el valor. Sin duda la necesaria cirugía económica y social respecto a la realidad actual sería muy profunda.

1. Universidades y centros de formación gratuitos en todo el mundo, porque el conocimiento es un bien abierto y social. La ciencia es un bien colectivo en el que la sociedad invierte en remunerar a investigadores y en medios técnicos. Los usos bélicos y especulativos de la ciencia están prohibidos y penados por leyes universales. La reforma de la universidad pasa por una concepción de la formación distribuida en el tiempo de vida y con los ingredientes de lo práctico y teórico totalmente integrados.
2. Abrir las patentes (distribuir conocimiento), para que los avances en soluciones en todos los ámbitos tengan una difusión ilimitada. Fabricar y distribuir es un trabajo abierto al mundo. Los investigadores que trabajan para la sociedad y logran avances sociales son económicamente sostenidos por los impuestos.
3. Jornadas de 24 horas semanales máximo, 3x8h, o 5x5h. El tiempo de trabajo de 40 horas semanales no se ha cambiado desde 1985. El avance tecnológico debe ir asociado a la disminución del tiempo laboral, potenciando la dedicación del tiempo restante a la formación propia y al cuidado de personas allegadas o ajenas. Se trata de cambiar tiempo laboral productivo por tiempo social positivo.
4. Servicio social (jóvenes) y también para adultos. La atención a los cuidados y protección del entorno natural forman parte de las obligaciones sociales y planetarias de las personas, que han de aportar tiempo y conocimiento en estos fines.
5. 85% de empresas son cooperativas, porque la vinculación profesional no puede ser ajena al sentido y propósito de una empresa para la que se trabaja. Las sociedades anónimas son formulas pasadas de desvinculación de los trabajadores con los fines y el gobierno de las empresas. Los modelos de relación laboral son de implicación recíproca en términos de compromiso con la empresa por parte del trabajador y compromiso de la empresa en el desarrollo personal, profesional y comunitario del trabajador.

6. Reducir movilidad al 25% de la actual, porque no hace falta viajar para trabajar y el turismo de distancia se considera como un contaminante cultural. La diversidad cultural se fomenta, los idiomas genuinos prosperan, y se considera que la homogeneización cultural planetaria es una pérdida de riqueza social.
7. Reciclaje profesional cada 12 años, ya que las ciencias y sus repercusiones tecnológicas alteran las capacidades necesarias en el trabajo y en la vida cotidiana. Todas las instituciones tienen una responsabilidad evaluada periódicamente por instituciones sociales, en el desarrollo del conocimiento y la educación cívica de sus miembros.
8. 50% de la población cualificada trabaja para la resolución de conflictos, la educación y el cuidado, porque se considera que estas actividades son la base de la vinculación social, la riqueza y de la calidad de vida. La investigación se orienta a estos problemas y el reconocimiento social de estos profesionales es el mayor de todos los oficios,
9. Reducir consumo un 50%, la publicidad un 70% y los residuos un 90%. Política R579. Tiempo y espacio son los determinantes de la calidad de vida. Superado el consumo como satisfactor social y como impulsor del desarrollo, la fabricación y la presión sobre el comprador se debilitan. Por el contrario se activan el uso sostenido y la reparación de bienes y objetos, como vectores relevantes de la actividad laboral sobre los bienes móviles e inmuebles.
10. Alimentación de consumo local 80%, en sintonía con la reducción de la movilidad y el éxito de la economía del autoabastecimiento. Los productos del exterior solo se trasladan si son esenciales en la salud de la población y no hay sustitutos locales.
11. Los mayores ocupan las tutorías y docencia de jóvenes, lo que constituye el oficio del legado a partir de 55 años. Este legado representa la estabilidad cultural intergeneracional, y es un mecanismo imprescindible para potenciar una diversidad cultural humana, como fuente de riqueza. A problemas globales, soluciones locales.
12. Una nueva ley de cooperación para la fiscalidad social. La recaudación de bienes para la redistribución tiene en cuenta las aportaciones integrales de los ciudadanos en términos de valor social. Son de valor social la educación, el voluntariado organizado, la prevención, el cuidado o la implicación formal en las emergencias. La fiscalidad social se enfoca a un balance social de aportación de tiempo en apoyo de tareas sociales en la familia y en la comunidad.
13. Limitación de los beneficios máximos de empresas y personas. El beneficio ilimitado o la propiedad individual de riqueza sin límite, consagran la desigualdad en la distribución de los recursos, favorecen la explotación de personas, concentran el poder que dificulta el cambio social necesario, e incentivan la delincuencia, el fraude fiscal y los negocios ilegales. La limitación consensuada de las cantidades máximas disminuiría estos incentivos perversos y liberaría recursos para afrontar problemas sociales urgentes, imprescindibles y de gran calado.
14. CEDER para ganar: “Crecimiento ético, decrecimiento económico y renovación” de los principios éticos para asegurar la sostenibilidad del ecosistema, disminuir las desigualdades y avanzar en el bienestar de la sociedad.

5.3. La anarquía ética

De cuando en cuando en la vida pública se dan circunstancias que hacen aflorar las creencias fundadas de las personas, esas que se llaman los fundamentos de las cosas. Son esas creencias que, unidas a unos comportamientos y razonamientos que las apoyan, determinan como somos cada uno. Son muy particulares de cada persona, y están protegidas por la discreción y la intimidad de la libertad de pensamiento. Hace unos años, con motivo de la tramitación de la ley sobre la eutanasia, se dio un momento especial ya que tenemos la oportunidad de escuchar, entender y comprender las posturas personales ante la vida, antes opacas. Cada una distinta, con una gran diversidad de creencias y argumentos. Napoleón decía que “la única batalla que se gana huyendo es la del sufrimiento”, lo que nos conduce a tener que evitar tales situaciones si así lo expresa la persona que lo padece. Como seres inteligentes aspiramos a razonar y argumentar nuestras creencias, cosa harto difícil y tremendamente inútil. Y es más difícil aún intentar convencer a los demás de nuestras indemostrables certezas. Sin embargo, escuchar estas argumentaciones nos puede ser útil para orientar nuestras propias reflexiones sobre la vida propia, con argumentos y pensamientos que nos permitan un mejor entender y mejorar el vivir que nos toca.

Alrededor del significado de la vida, su origen y finalidad, así como su pertenencia, se articulan muy distintas posiciones. Estamos tratando de aclarar los pilares de la filosofía del buen vivir, de las preguntas universales de cómo y por qué estamos aquí, sobre las que tanto debatieron los griegos y los filósofos posteriores en sus diferentes escuelas. Hablar de libertad personal ante la vida propia, de prolongarla o darla por agotada con antelación, es acercarse a las raíces de nuestras creencias más profundas, religiosas o no. Por eso es importante escuchar y aprender en los días de debate sobre las creencias. Hay que tener en cuenta que en esto de las creencias no somos muy libres -ni nosotros ni nadie-, pues la impronta biológica de nuestros ancestros y grupos sociales opera con tanta eficacia como ocurre en otros casos estudiados en la etología animal.

Para los que tenemos 65 años o más, recordemos un poco este espacio ideológico religioso en el que dimos los primeros pasos. Nacimos con un pecado original que se desdibujaba con el bautismo en la parroquia, y que era el comienzo de una vida de sufrimiento acá, para un destino de felicidad suma o castigo eterno en el más allá. Y para las mujeres habría que añadir que su misión en este mundo era tener hijos para el cielo. De ahí la sumisión social organizada de las mujeres a los hombres, que conduce a una situación heredada de dependencia, cuyas consecuencias vemos cada día. Entonces se llamaba santa resignación en el matrimonio. Podríamos seguir con el miedo, las penitencias para el perdón, etc., pero no se trata de eso. Se trata de percibir que en pocos años estos estigmas culturales van siendo obviados por algunos colectivos muy minoritarios y al ir siendo olvidados provocan cambios sociales que son muy importantes, como el de la legalización de la eutanasia. Supone reconocer que la vida es un atributo de la persona y solo de ella.

Para qué vivimos

¿Por qué es importante? Porque queramos o no estamos construyendo permanentemente otra batería de creencias, que en definitiva sustentarán el sentido de la vida. La vida, la buena y la

mala vida es nuestra responsabilidad. La Ilustración forjó un “Atrévete a Saber” para resaltar el conocimiento en el progreso social y hoy estamos cerca de acuñar el “Atrévete a Vivir”. De la buena vida nos debemos ocupar nosotros como individuos y como colectivo que crea circunstancias que posibilitan que sea posible para todos o casi todos los que convivimos en un determinado momento. Las anteriores ideas o creencias sobre la propiedad externa de la vida, los dioses o los amos, y sobre la sumisión organizada entre personas van entrando en crisis. Ideas que han venido justificando un modelo de sociedad y de gobernanza entre diferentes jerarquías, castas, géneros y grupos humanos.

Otro gran tsunami social en estas formas de entender las relaciones entre personas, es el tema de la igualdad de derechos y el respeto a la dignidad de las personas. Esta llamada a la comunidad como modelo de seres cercanos se contradice mucho con los procesos de generación de desigualdades en el acceso a los recursos, que los modelos económicos imponen. Así laicismo e igualdad aparecen como sustratos de las nuevas creencias con las que rellenar ese gran hueco que se abre con el título del capítulo “anarquía ética”. Porque anarquía -sin estructura de poder-, conduce a la necesaria organización entre cercanos. Y ética se refiere a la buena conducta relacional con los semejantes. Abandonadas las anteriores seguridades del más allá, el buen vivir, aún sufriendo, solo puede apoyarse en los demás, en los que están cerca, en los que me hacen posible sentirme bien entre ellos.

El bienestar es complejo, subjetivo, personal y evolutivo. Superados el dolor y el sufrimiento - que lo asfixian- el bienestar agrupa posibilidades que conducen a realidades sobre el estar bien con los demás, para poder hacer y crear con las capacidades disponibles y poder elegir responsablemente entre opciones. El propósito vital, si existe, se materializa aquí y cerca. Y ese propósito es la vida cotidiana o lo que expresamos cuando nos preguntan qué tal estamos, qué tal va la vida. Si tenemos hijos hablamos de ellos, y si emprendemos algo lo narramos para que otros observen el curso de nuestras actividades y tendencias. Lo que para nosotros constituye el estar y su relato más significativo. Cada vez es más habitual recoger la consigna de que vivir bien es disfrutar el máximo del corto plazo, de cada instante. Y más aún después de un triste acontecimiento que limita o corta las posibilidades vitales de cualquier persona. Esta, la del “carpe diem” es la receta alternativa a aquella anterior de sufrir aquí para gozar allá. El bien vivir no es estridente ni en dinero, ni en poder, ni en sensaciones, ni en conocimiento. Está más bien sostenido en apoyos mutuos y con ciertos propósitos, incluso sencillos pero motivadores. Estos los encontraremos cerca de los próximos y viviendo la mutua reciprocidad amable, fruto de la amistad agradecida. “De religión, anarquista” no basta. Puede que sea parte de una nueva etapa en la socialización humana donde el sentido de la vida sea una relación enriquecedora entre más iguales y cercanos, y dentro de una sociedad del cuidado mutuo. Los aires de la economía vigente como disciplina práctica, que diseña las relaciones humanas, no conducen de momento a esa utopía, pero los pasos de renovación de creencias que el debate sobre la legalización de la eutanasia puede generar, son siempre un buen comienzo.

Por eso podemos pensar que la anarquía ética, pueda hacer coexistir las condiciones de una vida más cerca de lo común, y más lejos de lo individual e institucional a gran escala como puntos de referencia para organizar la sociedad y, por otra parte, con una educación y comportamiento mucho más cooperativo entre los individuos. La gran dimensión de las organizaciones y la competición que todo lo abarca son los vectores dominantes de hoy, en el

sentido en el que se desenvuelven las personas, las instituciones y los países. Un cambio de rumbo es imprescindible.

6. Cómo activar los cambios

Es muy frecuente encontrar cientos de propuestas de autoayuda sobre como efectuar cambios en la vida particular llamadas autoayuda y en las organizaciones con metodologías diversas. Casi siempre son muchas más las recetas que las aplicaciones de las mismas y muchas veces las causas son muy distantes de las propuestas que las teorías aportan. Hablar de homeocracia en los foros actuales conduce a considerar estas propuestas como nuevas utopías que no se alcanzarán. Esta es la primera reacción ante la distancia entre lo que es y lo que se indica en este texto sobre lo que debiera. Estamos haciendo sin duda un ejercicio de reconcepción como se ha explicado anteriormente y a él no se llega sin cambios básicos en los principios y conceptos sociales de base. La comunidad como espacio donde reconstruir calidad y relaciones, el conocimiento como activo social, ni bélico ni económico, el reposicionamiento de la economía en equiparación con otros activos sociales, el repensar en las creencias y muchos enfoques nuevos no son asimilables en un espacio de tiempo que pueda ver una persona en su vida.

Por ello no cabe proponer una receta para adoptar los cambios sino que podemos enumerar iniciativas que en conjunto pueden abrirse y desarrollarse para avanzar en este cambio hacia la homeocracia o algo que sustituya nuestros sistemas estructurales de gobernanza y creencias que han dado de sí no poco pero que han de evolucionar. Los puntos que siguen a continuación nos abren espacios de consideración de nuevos enfoques que nos acercarán a estos modelos citados en el texto. Con un cierto orden de preferencia y a gran escala los siguientes elementos deben formar parte de esta transformación de muy largo plazo.

- Reconocer los activos sociales o los seis capitales sociales
- Insertarlos en los objetivos y planes de los gobiernos, empresas, familias y legisladores
- Adoptar nuevas herramientas de diseño, selección, evaluación y gestión de recursos a todos los niveles
- Ampliar la visión y entendimiento de los sistemas complejos y la homeostasis para la dirección orgánica de organizaciones y proyectos.
- Renovar los cimientos de la educación orientándola hacia la actitud cooperativa en todos los niveles prescindiendo de la posición competitiva de las carreras personales.
- Reposicionar a la economía en un papel auxiliar o de servicio de la calidad de vida y del bienestar.

6.1. Los activos y la riqueza social

Como bien describe los capítulos anteriores estamos con una gran desorientación del futuro deseable más allá de decir que sea mejor, pero esto no aporta mucho. No sabemos si ha de haber nuevos contenidos en la esencia de la riqueza social o los vigentes conceptos de riqueza son los idóneos. No sabemos, pero sospechamos que no, si el crecimiento económico es la guía de desarrollo universal y principal a seguir. El término sostenible inunda los documentos públicos y privados como calificativo del desarrollo, lo que indica que algo tendrá que cambiar en la esencia del desarrollo para que sea sostenible. Las escuelas de pensamiento económico difieren en la tecla que hay que tocar para el crecimiento económico sea sostenido en el tiempo; por una parte si liberar más los mercados o por otra si intervenir más en ellos, pero no se abre aun el debate sobre qué parámetros debemos entender el crecimiento o el decrecimiento deseable.

Un crecimiento económico sostenido en el tiempo y referido a los bienes cuantificables como el PIB, la renta per cápita, las inversiones empresariales, el comercio exterior y las infraestructuras nos remite a la época de la industrialización y el pleno empleo, donde estos parámetros ocupaban todo el espacio del valor social de la economía. Sobre estas bases de la demanda global, el empleo, los salarios, los impuestos y el comercio se construyeron las teorías básicas que sustentan la economía. Hoy con la globalización madurando por la naturaleza global de la economía de consumo y por su impacto en los recursos físicos, el crecimiento económico sostenido no tiene sentido. Tal vez las economías avanzadas, deban girar el Cabo de Hornos y trasladarse a otros modelos socioeconómicos regidos por otras leyes de carácter humanista, y de visión integral y sistémica de la calidad de vida de los humanos, como referencia a la que conducir las demás economías.

Los nuevos ingredientes de la sociedad de hoy, con un alto valor de la salud, la cultura, el ocio, la identidad y la educación, donde los medios de comunicación están trastocando los modelos de servicio y relación entre las personas, abren otras posibilidades en la economía de los intangibles y de las innovaciones en las relaciones entre distintos colectivos, como lo son las distintas generaciones. Los parámetros de medida de la riqueza se han quedado muy cortos, y su mantenimiento obedece principalmente a razones macro y de comparación entre países, para la gestión de compromisos, préstamos e inversiones económicas. Cualquier transgresión geopolítica del orden internacional es combatida con represalias económicas, y estas a su vez impactan en la capacidad económica de la población a través de pérdidas de ingresos públicos o privados, pérdidas de empleo, y encarecimiento de la vida.

Las primeras aproximaciones como el IDH (Índice de desarrollo Humano) buscan introducir alternativas en los modos de medir la riqueza nacional para que supere los recursos económicos como su foco principal. Lo que es evidente es que en estos nuevos índices se entremezclan cuestiones de carácter muy distinto como el nivel de educación, la esperanza de vida, y otros que son variables de medida de un recorrido vital y no tanto una situación concreta. Aparecen con mucho sentido los activos sociales que se construyen en el medio y largo plazo, como la educación, y que afectan a lo micro del individuo o la familia, y que constituyen los pilares de progreso de cualquier sociedad. Y en esta extensión inevitable de los parámetros que miden la riqueza, tenemos que decidir si seguimos con la economía tradicional e incrementamos sobre ella los ítems que representan el desarrollo social más allá del económico, o dejamos que la economía sea sólo una parte de un modelo más extenso e incluyente que podemos denominar economía.

¿Qué es EXONOMIA?

Exonomía es la economía de los intangibles que incluye a los recursos materiales como un medio y no como un fin. Todos los fines de la exonomía son intangibles, pero no así los medios. Exonomía quiere incluir desde el origen la perspectiva del corto, medio y largo plazo, en tanto los activos sociales no tienen el mismo ciclo de construcción y desarrollo. Exonomía no es una visión económica exclusiva, sino que quiere adoptar una forma ecosistémica en la transformación de los activos sociales entre sí, activos que cooperan y que pueden ser reconstruidos desde intangibles que construyen tangibles y viceversa.

Podemos optar por alguna de las dos formas, la extensión de conceptos o la elevación de nivel del espacio de medición y desarrollo de la riqueza. En cualquiera de los dos casos el riesgo de no hacerlo nos conduce a querer dirigir la sociedad mucho más compleja que hace 200 años, con sólo una parte de los motores de transformación, los económicos, y con una miopía, ignorancia y desconexión clara en los objetivos deseables.

Iniciativas que apuntan a estas consideraciones de extensión de los conceptos de riqueza están surgiendo por muchas partes: una de ellas la encabeza Jeffrey Sachs (1) que habla de la existencia de seis naturalezas de capitales y considera que todas ellas juegan en la economía de forma complementaria. Jeffrey Sachs habla de seis clases de bienes de capital: el capital comercial, las infraestructuras, el capital humano, el capital intelectual, el capital natural y el capital social. Todos ellos son productivos, pero cada uno de ellos tiene un papel distinto. Su visión es cómo estos capitales contribuyen a la riqueza económica, pero no cómo la riqueza económica alimenta estos capitales. Estas iniciativas tienen sus manifestaciones tempranas muchos años atrás, que no son secundadas por casi nadie. En 1995 SKANDIA emitió el primer informe de capital intelectual junto a su información financiera. Se complementaba con clientes, desarrollo, procesos, factor humano, renovación con la intención de medir la conversión de factores intelectuales en capital financiero.

Visto de esta segunda manera de ordenar medios y fines, es decir poniendo los medios detrás de los fines, la riqueza social es un compendio armónico de los seis capitales que son: El económico, el conocimiento, el bienestar, la cultura, en entorno natural y la confianza.

La sociedad evoluciona creando y consumiendo activos sociales, según la visión de sus colectivos que están organizados en espacios sociales de distinta dimensión. El individuo, la familia, el club de deporte o asociación, el equipo de trabajo, la empresa, la comunidad de vecinos, el municipio, la universidad, la región, y la nación, están todos insertos en un balance dinámico en el uso y consumo de activos sociales. Lo que ocurre que al ser no tangibles las reglas de la oferta y la demanda, la economía de escala y otras pautas de gestión económica clásica no funcionan en absoluto.

Sugerimos tomar el segundo camino y avanzar por elevar el rango desde el que observar los términos de lo que es riqueza social y de aventurarnos a que cada comunidad determine cuáles de estos activos son más importantes que otros, y de esta forma determine la orientación de las pautas de gobierno y decisión colectiva. No es lo mismo medir la riqueza en una comunidad carente de medios de subsistencia que otra que ya dispone de ellos y se focaliza en la salud de su población envejecida.

1 <http://jeffsachs.org/books/the-end-of-poverty/>

La exonomía se representa por un hexágono de seis lados, en la que en cada lado tenemos un conjunto de activos sociales. La exonomía nos dice que tenemos que definir en cada comunidad cuáles son los activos sociales que en cada momento son objetivo del desarrollo social, lo que en definitiva constituye la riqueza de un colectivo o una sociedad, y que no tiene que ser igual para todos. Cuando las condiciones básicas de vida y de salud están bajo mínimos los activos sociales son unos, y cuando hay un nivel de vida medio los activos cambian de prioridad. No sirve de nada comparar Alemania con Nigeria a efectos de parámetros de riqueza o PIB per cápita, ni de bienestar social pero lo hacemos con demasiada frecuencia y sin mucha lógica.

En La Riqueza de las Naciones de Adam Smith en 1776 nos explicaba como la especialización y la industrialización era, a través de la eficiencia creciente, una fuente poderosa de creación de riqueza y que a través del comercio posibilitaba una disposición extendida de los medios materiales. También cita a las habilidades personales de los operarios y su dedicación como elementos que potencian esta mayor especialización y fabricación masiva. Pero la finalidad era siempre cómo producir más y mejor.

Los tiempos han cambiado mucho y las tecnologías han alterado los modos de trabajo, las actividades productivas, de servicios, y de comunicación entre humanos. Y lo que ha cambiado profundamente es que una visión uniforme de la economía, o de las formas o modelos de vida ya no sirven con propósito global. Tal vez tengamos que saber qué modelo de vida queremos, y desde ahí establecer los activos que merecen la pena construir o intercambiar. Si el Reino de Bután posiciona a la felicidad personal como objetivo compartido, sus iniciativas públicas y medidas de progreso deben ser, por supuesto, singulares y muy diferentes de lo que busca Europa.

Podríamos concretar que un sistema de desarrollo sobre el que queramos medir la evolución de un colectivo humano, en este caso exonomía a través de sus activos, debería reunir las siguientes características.

Características del desarrollo de activos sociales

Ser personalizables. Es decir podría fijar objetivos preferentes entre los activos sociales, lo que es una elección de un modelo de vida. Este debate y diseño ha de ser muy participativo y es objeto de la definición de los principios rectores de la evolución de un colectivo humano. Esto condiciona las políticas, que son soluciones creativas, y la asignación de recursos creando unas prioridades sociales a las que responder en momentos de mejor o peor coyuntura. Esta escala de valores no es razonable que oscile entre posiciones políticas de un tipo u otro. Lo que podría oscilar de un partido a otro es en el cómo se alcanzan estas prioridades y no tanto cómo son de importantes.

Estable e intergeneracional. La consideración de un sistema de desarrollo de la riqueza social nos conduce a una visión temporal de largo plazo y donde los relevos generacionales son tenidos en cuenta como un conjunto de procesos colectivos que permiten este progreso. Los procesos de transferencia de los activos tangibles (bienes materiales) e intangibles (identidad, tecnología, cultura, conocimiento) deben existir y formar parte de la dinámica del sistema de riqueza social. Por ejemplo, la educación y la ciencia como activos sociales, están afectadas por la transferencia intergeneracional, y no deberían estar en espacios abiertos de mercado donde las decisiones individuales priman sobre las colectivas, y sobre todo en el uso de estos recursos hoy muy importantes.

Cohesionador. Si hablamos de riqueza social el modelo debe incluir los mecanismos que tiendan a aprovechar mediante sinergias las capacidades de diferentes naturalezas de activos. Frente a la cultura de que los recursos son siempre limitados, lo cual es cierto si nos referimos a los económicos, no lo es en términos de recursos intangibles como el conocimiento, la seguridad, la confianza y otros. Es por lo tanto posible diseñar sistemas donde la regla suma cero sea sustituida por la regla suma sin límite, y donde otros mecanismos de cocreación de activos sean posibles.

Innovador. Las posibilidades que abre un espacio de reflexión y acción sobre los activos sociales, da pie a que la innovación social -nuevos modos de relación e intercambio- sea la capacidad dominante de un colectivo humano, que busca logros comunes en los fines y no tanto en los medios. La innovación industrial y de productos debe dar paso a una innovación en los modelos de relación, distribución de poder, el conocimiento y de la riqueza social.

Sistémico.- Los modelos económicos dominantes se basan en la algoritmia de las causas y sus efectos como instrumental de previsión y planificación de lo económico. Son los llamados modelos lineales o circulares. Esto que en la faceta macroeconómica es factible, aunque está lleno de sorpresas, no es aplicable en los niveles micro de las personas o pequeños colectivos donde las variables intangibles, emocionales o culturales toman el control de lo que se hace, desprestigiando los pronósticos de los modelos econométricos. Las métricas de evaluación social deben ser revisadas en profundidad pasando a modelos armónicos (homeostáticos) y no maximizantes o lineales, como mecanismos de priorización y valoración de la calidad de las mismas.

Aplicable a lo pequeño.- Las dimensiones de los aspectos emocionales y de relación, a pequeña escala determinan en conjunto muchas cuestiones de la calidad de vida de las personas. En este sentido el modelo debe poder ser aplicable a escala personal, a escala familiar, comunitaria, de colectivos y de organizaciones sociales complejas como ciudades, regiones, naciones o estados. La estructura fractal es imprescindible en estos sistemas de activos sociales. Las variables intangibles se pierden en las grandes dimensiones y solo salen a relucir las tangibles, físicas o econométricas, que son las que siempre se pueden sumar y calcular.

Integrador.- Cuando nos referimos al valor social como objetivo de logro de cualquier colectivo, debemos tener en cuenta una diversidad de significados, que cada colectivo puede apreciar como más interesante. Por este motivo la cultura local y el desarrollo de su diversidad como factor de identidad, es uno de los parámetros relevantes del valor social, que puede entrar en colisión con otros principios como los de la eficiencia en los recursos y los costes que aporta la visión económica.

El activo económico no es de orden superior a los demás

Una visión integradora de la riqueza social y su tratamiento -la economía- debe abarcar y ampliar los logros ya conseguidos en la faceta del desarrollo económico de la humanidad, con los nuevos requerimientos de convivencia, calidad de vida y bienestar. Tal vez el debate que subyace en esta necesaria hibridación de recursos y valores es la relación de dependencia entre unos y otros. La revolución industrial consolidó y desplazó los objetivos movilizados de una sociedad, históricamente organizada por las creencias y el dominio de unos colectivos sobre otros, tales como la religión, la realeza, el linaje, la riqueza, o el saber, desplazándolos al poder económico como factor superior a todos los demás.

Hoy lo económico está en la cúspide, y si este factor no va bien, los demás bienes sociales están perjudicados por la carencia de recursos. Así se produce un gran chantaje social que explica que la economía debe ir muy bien, para que los excedentes del sistema que los gobiernos extraen con los impuestos sirvan para dotar de recursos a los servicios públicos y a los activos de carácter personal como la educación, la cultura y la salud, piezas principales de los servicios públicos de los activos sociales.

Este postulado económico, está en la base del circuito mental de las prioridades políticas que todos los partidos, sean del signo que sean, comparten. Es tan así que la valoración de la situación económica determina las decisiones sobre los recursos a dedicar para otras actividades, llamadas no económicas o de carácter social o asistencial. Toda política se dilucida en el presupuesto, la ley de leyes, donde se vierten las prioridades y las convicciones de lo que es valioso. Sin embargo progresamos gracias a las ideas y a la aplicación del conocimiento a los problemas que identificamos o nos surgen dentro de nuestra escala de intereses. Y son otros intereses y las relaciones de poder las que determinan las rutas de aplicación del saber y el dinero en nuestros días.

Si tenemos en cuenta que cualquier actividad que proponga ventajas sobre una anterior existente se basa en la aplicación de cierto conocimiento en la solución más eficaz de un problema, podemos afirmar que mientras el ciclo de investigación se aplique en su gran parte a la defensa y a la empresa, con objetivos económicos de posicionamiento militar y rentabilidad, será desde la economía y la política de dónde se asignen y distribuyan los recursos del saber, conforme a éstas más les convenga. Hasta ahora, de la competitividad derivada de la innovación empresarial y de los excedentes que produce el nuevo modo de hacer, se extraen recursos para el espacio social y asistencial, como una política de distribución de la riqueza junto con las de carácter impositivo, ya que el propio modelo económico exacerba las distancias en su desigual distribución.

Hemos llegado a un momento donde las capacidades de producción son casi infinitas y sobran productos en las economías muy desarrolladas y faltan en otras, lo que abunda más en la idea de que el modelo de valor social debe adecuarse a las distintas formas y etapas en el desarrollo social. Para los países desarrollados vemos que la demografía y la tecnología alteran radicalmente las prioridades de los activos sociales, y que incluso dentro de una región las demandas de activos sociales de los distintos grupos generacionales son bien distintas.

¿Cuáles son los activos Sociales?

Desde una visión antropológica nuestra especie es social, simbólica, tecnológica y con capacidades extraordinarias en el aprendizaje, en la transformación del medio y en la percepción del tiempo. Estos atributos, entre otros, se exteriorizan en lo que valoramos como bueno para cada uno y para el grupo o grupos en los que vivimos. Lo que valoramos, lo que es bueno, fluctúa en el tiempo, con la edad y con la cobertura de algunas necesidades básicas, lo que nos lleva a valorar otras variables como fundamentales. El ocio y el entretenimiento son para la edad joven unos valores vinculados a la experiencia de lo diferente, del contraste y del cambio respecto a lo habitual, muy del descubrir nuevas cosas y lugares. Pero en la edad sénior este ocio se hace más estático y contemplativo, y se valora la continuidad e incluso las buenas rutinas que ocupan el tiempo y mejoran la salud.

Las necesidades primarias de sobrevivir y enfrentar el futuro próximo nos lleva a acaparar recursos con fines de consumo maximizando lo que se posee, con el fin de afrontar lo que

vendrá. Esta percepción del tiempo futuro es un determinante de muchas de las manifestaciones culturales y funerarias de las que esta especie es casi exclusiva. Así el ahorro, el reservar recursos para malos momentos, y el intercambiar unos excedentes por otros escasos, han conducido a que la economía en sus formas más primitivas o más avanzadas resuelva un problema básico de que será el mañana, y con qué recursos lo voy a pasar yo y los míos.

El otro ingrediente de nuestra forma de comportarnos es nuestra vinculación social y la dimensión de los grupos en los que participamos y con los que intercambiamos afectos, ventajas, cuidados y recursos. Esta relación de a más proximidad, más confianza y cuidado, nos lleva a estructurar el uso de los recursos en formas cercanas e informales, y en formas más lejanas y más formales o explícitas, con reglas muy distintas entre las cercanas y lejanas. El comercio y el valor de los excedentes aumentan en lugares donde se carece de ellos como recursos naturales. La distancia reduce la confianza, por no conocer ni influir en quién ha de servirse de estos bienes y por ello el mercadeo se formaliza en normas colectivas de gran alcance; los contratos y sus modelos legales.

Las formas de distribuir los recursos materiales en términos de propiedad y uso colectivo han creado los distintos modelos sociales, en los que la economía como disciplina troncal regula gran parte de los activos tangibles e intangibles. Los seis activos sociales son:

LOS RECURSOS económicos

El capital (Recursos) como se viene considerando desde tiempos de Adam Smith comprende los medios físicos, máquinas, infraestructuras de las que nos servimos para habitar, desplazarnos, producir, etc., todos ellos vinculados a una inversión orientada a un futuro temporal que sabemos que existe, pero que no sabemos si lo disfrutaremos. La economía se ocupa de la optimización en el uso y resultados posibles de estos recursos a través de un común social que es el dinero y sus formas de expresión en el tiempo, midiendo el pasado, el presente y dibujando un futuro para conseguir ciertos objetivos económicos o sociales. Los recursos -en general- son una riqueza acumulada en el tiempo pasado que se traslada entre individuos y generaciones, y de las que el entorno natural -la tierra- ha llegado a ser una parte de la misma.

En la economía han ido entrando de forma progresiva los recursos naturales, cuando o bien eran ingredientes del proceso industrial o estaban sometidos a las reglas de la escasez, el uso óptimo, la oferta y la demanda. Por ello las riquezas naturales como fuente de recursos energéticos, de materias primas y de recursos alimentarios forman parte de estos activos que ahora intercambia la economía.

Como veremos más adelante el valor de lo natural como espacio abierto, habitable y mejorable se contrapone con el uso intensivo y no sostenible de los recursos naturales. En nuestros días podemos ya apreciar cómo la actividad humana en el uso de los recursos naturales genera un impacto en el cambio climático, como consecuencia de un desarrollo económico exhaustivo a partir del medio natural. Los recursos naturales son intervenidos y tratados en busca de la eficiencia industrial o biológica, lo que conduce a la reducción drástica de la diversidad y a la alteración de ciertos procesos físicos del planeta, en busca de mejores resultados económicos. Esta alteración sostenida del entorno y a gran escala llega a reducir la riqueza natural de las especies biológicas, que fueron especializándose durante millones de años y que son en si la fuente de la evolución natural por su capacidad de sucesivas adaptaciones a las condiciones ambientales. Surgen para intentar contener este problema las necesarias políticas

medioambientales, en forma de costes ambientales, que se exigen a la economía productiva, para que garantice una sostenibilidad del medio ambiente, garantice su diversidad y su contribución a la riqueza social.

Los recursos económicos operan en todos los niveles desde lo micro a lo macro. Individuos, familias, municipios, empresas, regiones, estados, etc. poseen activos de distintas modalidades de titularidad, y a su vez se han sofisticado mucho adoptando formas de temporalidad diversa. Los préstamos, los fondos, los futuros y los pagos aplazados convierten en dinero el riesgo del dinero o de los beneficios esperados, construyéndose una sofisticada ingeniería financiera sobre lo especulativo y el manejo interesado de la información. En este sector económico el mundo de la tecnología de la información contribuye a crear mercados que operan solos, los programas negocian sin mercaderes y con ordenadores lucidamente programados, y que administran cifras de negocio en transacciones miles de veces superiores a lo que existe en la economía real. Aquí tecnología y la virtualidad de dinero generan una economía especulativa con beneficios para los que mejor calculan -mayores capacidades tecnológicas en computación- y los que mejor información poseen -grupos de elites alrededor de la información estratégica-, todo ello muy lejos del el valor de uso de las cosas y los excedentes de producción que dieron siempre sentido a la riqueza económica, basada en las mejores maneras de hacer, fruto de la innovación operativa o productiva.

La otra gran transformación en el uso de los recursos económicos y en concreto el dinero es su apropiación y gestión singular por las entidades financieras. Si hasta ahora el dinero se ahorraba y se prestaba en una relación 1 a 1, es decir si alguien tenía ahorrados 10 euros los podía prestar con el fin de que le devolvieran 11. Así obtenía un beneficio al asumir también un riesgo y dejar de disponer de recursos productivos durante un tiempo. Hoy la sistemática de los sistemas bancarios ha superado estas prudentes fórmulas básicas. En su origen el banco sirve de punto de encuentro de muchos ahorradores y de muchos que necesitan dinero para invertir en recursos productivos. Estos podían ser naturales como las semillas para el cultivo o industriales como las máquinas. El ahorrador ponía el dinero en el banco, éste lo podía prestar a un interés superior al que pagaba al ahorrador, por la gestión y los sanos beneficios. Pero esta visión de la función de prestar como función que facilita la economía productiva ha pasado a ser en sí misma una economía especulativa, que se redimensiona con niveles muy fuertes de riesgo y beneficio, o con situaciones de interés negativo ante la abundancia de recursos económicos no solicitados.

La práctica bancaria de nuestros días considera solvente que con un euro recogido en el ahorro se puedan prestar hasta 10 y de éstos obtener beneficios, con la certidumbre que si todos devuelven habrá para prestar a otros. Lo que ocurre es que de vez en cuando no se puede pagar porque los negocios van mal, hay catástrofes naturales o burbujas económicas y los bancos deberían quebrar. Pero como esto es alarma social deben ser rescatados por los gobiernos con los fondos de los clientes de los propios bancos o de otros ciudadanos. Este desplazamiento asimétrico del concepto riesgo que beneficia una parte cuando va bien y perjudica a la otra cuando va mal, conduce a situaciones inexplicables de crisis que siempre perjudican a la economía doméstica del ahorro y la inversión. Esta prácticas bancarias -algo insensatas- son trasladadas a la vida del ciudadano que adquiere préstamos, avalando el máximo de su importe solicitado, aconsejado por los que viven el riesgo en dosis 10 veces mayor, para que compren dinero muy caro para el consumo diario con pocas garantías. El sistema financiero está pensado bajo la hipótesis de crecimiento permanente, nunca crisis, con la inflación controlable y en ausencia de fenómenos globales de catástrofes o desastres

colectivos. Esta no es la realidad y sus crisis son estructurales y están en su propia naturaleza del negocio.

El conocimiento como RECURSO

Aunque tal vez esta expresión -economía del conocimiento- sea relativamente nueva, desde la más remota antigüedad el saber y el saber hacer han sido capacidades inherentes al progreso de los pueblos. El conocimiento y las habilidades de los seres vivos y específicamente de los animales de cualquier especie, forma una parte sustancial de su esencia como recurso vivo con capacidad de observar, decidir, actuar y aprender. El conocimiento y su destilado -en forma de tecnología- para los humanos es un recurso que nos ha permitido el progreso continuo mediante el proceso de descubrir, inventar, perfeccionar y extender nuevas formas de hacer, que presentan ventajas frente a las anteriores. El conocimiento ha estado -por su valor- cerca de quien con él ha podido influir en los demás. Dominar el saber es fuente de prestigio y poder, en tanto que crea dependencia en los demás en la búsqueda de soluciones a sus agobiantes problemas. Somos seres interesados en resolver nuestros problemas, en obtener el máximo posible con recursos limitados dedicando el tiempo a lo que compensa, y por ello el saber hacer se considera un activo social muy importante.

Por nuestra capacidad simbólica soportada por la expresión, la cultura y los lenguajes sabemos registrar el conocimiento en forma de tecnología y sabemos trasmitirla -con los adecuados lenguajes- a otros por el aprendizaje. Así el saber tácito, el del artesano o del inventor, se puede trasladar a métodos, diseños, textos, maquetas incluso a máquinas y dispositivos que lo hacen, sin saber cómo. Son las máquinas y las herramientas. La industria se ha servido de este saber explícito inserto en las máquinas que conduce a las enormes capacidades de producción con ayuda de la energía. Del saber hacer de forma rutinaria y con el esfuerzo del cuerpo, hemos pasado a hacer sin saber por medio de ingenios que producen de forma rutinaria miles de millones de objetos iguales. El saber sobre las formas de ejercer las fuerzas y domesticar a la energía, ha hecho que el saber sofisticado de las leyes físicas se aplique sin límites a las cosas y a su fabricación.

El resultante de este saber es un aumento exponencial de lo producido y de la posible demanda de nuevos recursos. Pero el agente social que captura este saber es la propiedad privada, en forma de patentes y restricciones al uso de dicho saber. Así el cauce de aplicación y socialización del saber productivo está en la economía, que lo emplea como un bien escaso y comercializable por sus poseedores. Los sectores que más demandan un uso social de la tecnología como la alimentación, la salud, la vivienda, la cultura están invadidos por las reglas de la economía productiva, lo que limita la expansión social de intangibles de alto valor, y con ello se produce la creación de grandes diferencias económicas entre los poseedores y los dependientes de este saber aplicado.

La distribución del saber en los individuos de una sociedad es un condicionante primordial de su estructura social y económica. La ignorancia sistémica fruto de una formación incompleta o cerrada y orientada a las creencias y dogmas, limitan la capacidad de autonomía y progreso personal. Los individuos son dependientes en sus libertades siempre que las respuestas a muchas preguntas vitales dependan de otros o de otras organizaciones, que tienen sus propios fines de poder o están orientadas a los resultados económicos. El conocimiento abierto es la base del pensamiento crítico que sirve para tomar posición ante los acontecimientos y las alternativas vitales. Pero cuando las respuestas están antes que las preguntas, o cuando las preguntas vitales tienen las respuestas prefabricadas por otros, estamos limitando la libertad y

el desarrollo personal. El conocimiento es la materia prima del aprendizaje que necesita experimentar opciones y desarrollar un pensamiento crítico y solvente para resolver problemas en situaciones no previstas.

Pero hay otras escalas del saber y del no saber, menos operativas y más culturales. El conocimiento como activo es singular en su forma de conservación y traslación. Se transmite entre generaciones de forma muy próxima a la cultura, esa que pone en orden la importancia del saber para vivir. Cada cultura valora unas formas de enfocar el futuro, y en ello está contenida la idea de que es importante el saber y también el sentir. Estos resortes vitales se inyectan principalmente en la familia y complementariamente en los sistemas educativos, que van más allá de las disciplinas del saber reglado y que ordenan las capacidades y los oficios. La organización de la estructura social está vinculada a los oficios y a las responsabilidades de las personas, a través de las funciones reconocidas por las estructuras públicas y privadas. Estructuras, modos de hacer, modelos de vida, elementos culturales son todas ellos creadores de riqueza social, en el sentido de que ésta es mucho más amplia que la riqueza económica, creada por las empresas y sus excedentes de productividad.

El progreso en la activación del conocimiento como recurso social depende en gran medida, por su extensión y eliminación de límites, en disponer del mismo. Pero en tanto que en sí, el saber es neutro, el sentido de su aplicabilidad no lo es, y éste puede orientarse a fines muy dispares en relación con las relaciones de dominio, dependencia, cooperación y desarrollo colectivo. Las relaciones entre el saber, en su aplicación y las convicciones personales vinculadas a la ética, los dogmas y el pensamiento identitario son cuestiones de gran transcendencia en la creación o destrucción de la riqueza social.

EL BIENESTAR como Objetivo

No cabe duda de que nadie manifiesta que el bienestar no es el objetivo final de cualquier empeño humano individual, familiar y social. Pero la cuestión es qué entendemos por bienestar y cómo buscamos vivir con él. Así como los contrarios al bienestar son claros como la enfermedad, la inseguridad, el sufrimiento, la pobreza y la dependencia, no es tan evidente articular cuales son los parámetros del bienestar y de lo que es suficiente para conseguirlo. En este activo social, en el bienestar se concretan las formulaciones básicas de lo que entendemos por derechos humanos, estado del bienestar o derechos sociales básicos, que derivan de los modelos políticos de sociedad. Las políticas públicas y los servicios que contienen configuran una parte básica de los elementos del activo bienestar. Pero el bienestar es algo más.

El derecho a la vivienda digna, a la educación, a la salud, y otros se articulan en las capacidades colectivas de disponer de los recursos que estos principios requieren, y que se concretan en las normas, legislación y modelos de servicio que los hacen más o menos extensos y posibles. Este bienestar general se ve sometido a expectativas diversas y realidades diferentes en función de lo que cada persona percibe como adecuado a sus necesidades. Es sin duda un activo subjetivo relacionado con el balance de los recursos propios y los que puede demandar de lo público. El recurso económico está siempre presente en la gestión de este activo que llamamos bienestar, pero no es solo el dinero el que lo regula y crea. Cada vez será más frecuente la nueva consideración de los aspectos de apoyo comunitario en los recursos del estado de bienestar, sobre formulas aún no muy definidas. La interconexión de los presupuestos públicos con las actividades de apoyo en comunidad, debe generar nuevas modalidades de desarrollo del bienestar en diferentes etapas de la vida. Los presupuestos públicos deben garantizar el acceso a estos servicios para quienes no disponen de recursos propios.

Pero es casi siempre, y así se ha entendido bajo el término de estado del bienestar, que éste se deriva de la capacidad económica de la persona y del erario público, sin explorar y diseñar modelos de relación que creen bienestar mediante el intercambio mutuo de valor, sin vincular la capacidad económica para disponer de tales bienes. Esta es una de las grandes oportunidades para innovar y activar otros recursos de valor social, como la responsabilidad social compartida, la organización de bienes y recursos comunes, y las soluciones tecnológicas - como la tecnología comunitaria- de apoyo para incrementar el bienestar y lograr una menor dependencia directa del impacto económico en la riqueza social.

Esta línea de acción es distinta y contraria al modo en el que todas las ideologías políticas entienden el proceso de sostenimiento de los activos sociales. Ya sean de un signo político u otro, todos coinciden que el rol del estado en su faceta social es la de redistribución -equitativa, igualitaria o incentivadora- de los recursos que el sistema económico y empresarial producen, y no consideran las opciones de creación de riqueza social desde la sociedad civil sin un gasto asociado a las empresas y de gran dimensión. El debate común es de prioridades, impuestos y derechos que son posibles atender con los recursos siempre escasos y tangibles, dominio de la fiscalidad como rama de la economía. El diseño social busca innovar en los modelos de relación entre agentes que desmonetarice una parte de lo que podemos llamar bienestar, a través de otras reglas no cuantitativas, sino más bien cualitativas de creación de riqueza relacional y bienestar compartidos.

Son muy diferentes los mecanismos de medida e indicadores que se aplican al espacio del bienestar y no vamos a detallar aquí su contenido por ser un campo muy extenso. Si decir que en muchos casos se pretende medir el impacto social a través de los recursos económicos que se dedican -por ejemplo- por persona y que es justo al revés cómo se debería entender la relación entre estos dos mundos. Siendo los recursos económicos limitados, hemos de pensar en el diseño cómo generar activos sociales que mejoren el rendimiento económico o no dependan de él, como la capacitación desde personas expertas o tutelaje de las carreras profesionales de los trabajadores. Una forma diferente de reciclar el conocimiento y la experiencia, usando el tiempo de las personas

Un ejemplo de estas enormes posibilidades está en el mundo de la educación -como espacio del bienestar- donde los presupuestos no son el mayor indicador de la calidad educativa. Esta depende más bien de los mecanismos de personalización y de la calidad personal de la relación entre educadores y padres, que constituyen una comunidad educativa innovadora, que incorpore objetivos educativos mucho más relevantes que los conocimientos en ciertas disciplinas. Un activo como la confianza, que veremos más adelante, entre estos agentes es fuente de mejores resultados educativos y estos redundan en un futuro mejor desempeño profesional.

Aunque podríamos extender mucho más las relaciones entre los capitales -ya que están muy interconectados- merece la pena destacar al menos que bienestar y confianza son dos activos muy cooperantes. Esta cooperación ocurre por la cercanía en la relación, ya que la construcción previa de confianza supone el apoyo comprometido en situaciones de complejidad, riesgo o dificultades de todo tipo. La confianza se agrega en los equipos entre personas, sobre sus competencias diferentes y esta agrupación de capacidades permite así avanzar en resolver los retos y alcanzar logros colectivos. Así en un espacio de confianza los aportes cruzados entre los miembros, superan la mera relación transaccional, y permiten logros emocionales de mayor alcance, implicación, riesgo e innovación.

La CULTURA como diversidad

Este es un activo social generalmente ignorado o mal interpretado. Los distintos modos de resolver las necesidades vitales y sociales por parte de los colectivos humanos son unos activos de gran valor, ya que contienen una riqueza de ideas, de pensamientos, de técnicas y soluciones a problemas globales y locales. La cultura aporta la expresión humana artística y lingüística, la asimilación tecnológica, las creencias religiosas y hábitos sociales y la dinámica económica de los medios de producción y consumo, con las que cada colectivo vinculado a un territorio, ha encontrado la forma de sobrevivir y crecer de acuerdo con la diversidad de las condiciones de vida. Todo este paquete de soluciones y modos de vida se transmiten de generación en generación, en territorios estables y se hibrida con tensiones en los movimientos migratorios. Este activo se enfrenta a un gran movimiento reduccionista por muchos motivos. Por una parte en aras de la globalización y de la industrialización la cultura adopta altos niveles de homogeneización, que desprecian lo pequeño y magnifican las opciones de lo grande. Cultura y bienestar personal están más cerca de lo pequeño que de lo grande, pero el sesgo de la eficiencia económica y la globalización tienden a lo contrario. Así la fabricación industrial se ubica en cualquier parte del mundo y el comercio global traslada los productos hechos aquí o allá, hay de todo en todos los sitios, no importa los usos locales, con tal que los costes sean favorables para una transacción global exitosa.

Son pocas las iniciativas donde lo diverso y diferente es capaz de superar las dificultades de su viabilidad económica. Solo, si su alcance en términos de difusión es global tiene posibilidades de prosperar. Así estamos empobreciendo la diversidad local y rural, no solo de los modos de vida sino también las expresiones culturales locales. La migración a las grandes ciudades supone el abandono de lo local y la adopción de prácticas urbanas globalizantes. Los idiomas y dialectos van desapareciendo paulatinamente en beneficio de los idiomas universales.

Tal vez este tema de la cultura es el que tiene un deterioro menos recuperable y no hay visos de cambio, ya que todos los modelos sociales de corte ideológico más o menos social consideran la dimensión y la centralización como un factor determinante de la riqueza y de la fuerza social. El sentido de lo pequeño no consta en los modos de pensar cuando se habla de riqueza, así como tampoco el sentido de la austeridad material para el logro de otras riquezas contemplativas, relaciones o espirituales. Partidarios de modelos liberales buscan el crecimiento como factor de ambición personal y los de corte social maximizan el papel del estado como órgano centralizador de control y distribución de recursos. Ambas ideologías dominantes desechan lo pequeño, como no valioso, para el cultivo de lo grande y estándar.

La cultura, contra la cultura unificada, rinde culto a lo singular, local y específico de un entorno en parte aislado del contexto global. La comunicación, el turismo y el transporte son homogeneizantes de lo cultural y en ese sentido son destructores de la variedad, en la que se basa la esencia de la cultura y su riqueza. Cualquier evolución de lo aislado y culturalmente valioso, pasa por abrirlo al turismo -se dice poner en valor- con lo que se transforma en una mercancía global sin sentido antropológico y social. Se degrada por los motivos de su adaptación a los clientes que pagan, y pierde el significado anterior para los pobladores ya que estos cambian sus costumbres. Llega con ello la parodia de la cultura convertida en mercancía global. La “shoppingcultura” del pasado en la tienda de recuerdos.

La cultura atesora un importante contenido de soluciones que han sido útiles en el tiempo y en un entorno concreto. La suma de las culturas, de todas las que han existido, es un activo de la civilización humana y de todos los que idearon formas de resolver problemas. El asentamiento

cultural supone un perfeccionamiento de dichos usos y la adopción de otros, provenientes de culturas próximas. Por ello la observación intercultural es una fuente de riqueza y de generación de ideas innovadoras ante los retos de la sociedad futura. Es una riqueza que estamos dilapidando a marchas forzadas.

El MEDIO AMBIENTE como contenedor de la riqueza

Así como los activos anteriores se refieren a las personas y su estructura social interna, este activo tiene su fundamento en la inserción de la humanidad en un espacio físico cerrado llamado planeta Tierra, y en el impacto mutuo de la población humana con lo que llamamos medio natural.

Es de todos reconocido el impacto de la población humana en el espacio físico del planeta tanto en los recursos inertes como en los seres vivos. Impacto que siendo menor en épocas donde la población y la técnica humana eran marginales a la evolución de la vida, ahora se han convertido en un vector de transformación de este espacio físico y vital. En el origen del desarrollo industrial, el medio ambiente fue un recurso fácil al que no había que considerar, pero la posterior producción masiva y la dimensión de la población humana, han creado un impacto considerable, que amenaza con sus cambios a la propia forma de vida de la que nos hemos dotado. El cambio climático es un efecto de este impacto en el entorno, que constituye uno de los elementos de discusión para el actual modelo de desarrollo económico. También, como en el caso de la cultura este capital es rico si lo es su diversidad, que contiene millones de soluciones a problemas de hoy o de mañana, construidos a lo largo de miles de millones de años, en una continua adaptación al medio natural.

La riqueza social del medio ambiente tiene dos dimensiones. Por una parte reconocer, conocer y fomentar la diversidad del entorno natural, y por otra incidir en el valor de la calidad del entorno en la calidad de vida tanto física como emocional de las personas. El cuidado en términos de sostenimiento del medio ambiente, discurso al que nos tienen acostumbrados, debe dar paso, superando el tibio enfoque de sostener las cosas como están, a su desarrollo en forma de mejora cualitativa y cuantitativa del medio ambiente.

Los movimientos migratorios, internos e internacionales, buscan la ciudad como espacio referente de mejora de las condiciones de vida y el acceso a servicios básicos, que por su coste de distribución de los servicios que contiene se concentran en unos pocos lugares. Cada vez más la tecnología de la información tiene este potencial de trasladar a la periferia de las ciudades y a las zonas rurales muchas de las opciones de servicios que se disponen en las urbes. La tecnología, como conocimiento, puede contribuir a desarrollar una nueva cultura "urboagraria" para los accesos igualitarios a los servicios, en aras de una mejora de las condiciones de vida del espacio natural en el que estamos inmersos, de cara a mitigar los efectos de la imparable urbanización masiva y abandono del campo.

Crear una conciencia práctica de esta relación humana entre las personas y el medio en el que vivimos supone establecer conexiones directas entre los comportamientos diarios y su repercusión en el entorno natural donde se producen. En la actualidad el propio lenguaje se ha alejado de los significados sencillos de las cosas. En otros tiempos, por ejemplo, la terminología de las dimensiones de las cosas tenía referencias entendibles con magnitudes de parámetros humanos. Una braza, un pie, o una vara eran magnitudes de medir distancias. Si no tenemos conciencia de que la combustión de un depósito de un coche en sus 600 km de cobertura, supone un proceso de recuperación del CO2 por el reino vegetal equivalente a 50 árboles

durante un año, la dimensión del impacto de dicho consumo es desconocida y, lamentablemente, ignorada. Por eso la comunicación y la didáctica con sus los medios tecnológicos puede contribuir a educar en los comportamientos para el cuidado del medio ambiente. La vinculación de los medios de comunicación, el lenguaje comprensivo y la tecnología pueden orientarse a preservar y desarrollar una riqueza que se creó antes de nuestra presencia en el planeta como especie, hace pocos millones de años y que deberíamos hacer que así siguiera y mejorara.

Este activo social sirve, en su cuidado y recreación, como instrumento cultural y de creación de calidad de vida, siempre que seamos capaces de orientarlo hacia los consumos responsables y otros aspectos del bienestar, nuevos atractivos de valor más allá de la posesión documentada del recurso natural como el registro comparativo principal del valor social.

Pero no todos los movimientos en el desarrollo económico pueden mantenerse o potenciarse a la vez con la biodiversidad, que como tal es un activo en muchas facetas. Un ejemplo es la colisión de intereses entre la biodiversidad y la mentalidad industrial. No parece que somos muy afortunados al enfocar algunas cuestiones evidentes en relación con el comportamiento de la vida sobre nuestro planeta. En la vida sobre la tierra, las especies animales y vegetales han evolucionado mediante mutaciones e hibridaciones, a través de la competición y cooperación adaptativas de los mejor situados frente a los recursos disponibles. Se trata de la biodiversidad, muy deteriorada por los humanos en los tiempos recientes, y sobre todo por una forma de actuar en el entorno natural en que nos desenvolvemos. Esta actuación es la concentración de seres vivos de la misma especie en espacios reducidos, en aras de una mayor productividad y economía de escala, que son fundamentos de los principios económicos. Sin la acción de los humanos, las concentraciones de especímenes del mismo tipo en un territorio limitado son esporádicas y temporales, por algún motivo singular como puede ser el periodo de reproducción, en peces y aves, pero nunca de manera continua durante toda la vida. Industrializar la biología es un alto riesgo de confrontar dos enfoques contrapuestos, en beneficio de la economía.

Los cultivos agrícolas intensivos son un ejemplo de esta biohomogeneidad. Todas las semillas de una hectárea de cultivo de cereal son idénticas, incluso hay una selección genética previa y en ocasiones son estériles que no producirán nuevas semillas fértiles. Esa misma hectárea, en un entorno natural no cultivado, puede albergar cientos de especies distintas, que son a su vez un espacio de habitabilidad de decenas de especies de insectos, que se nutren y protegen en ese entorno de otros depredadores mayores. El cultivo intensivo requiere fertilización artificial para repetir cultivos iguales, con ingredientes químicos y productos de protección frente a las plagas. Estas consisten en la sobreabundancia de agentes depredadores de una determinada especie al sobreabundar la especie que parasitan. Las plagas son generalmente consecuencias de la biohomogeneidad de los espacios naturales, y la expresión de un desequilibrio en la competición depredadora y simbiótica, ante la carencia de la diversidad de especies que debieran existir.

No vamos a hablar expresamente de las granjas de producción de animales para consumo humano. A lo dicho anteriormente hay que añadir la recuperación o abandono de los residuos digestivos de los animales durante toda su vida. En las ciudades, concentración de humanos, este problema se resuelve con estaciones depuradoras y redes de alcantarillado. Los productos protectores de la salud de los animales son las vacunas y los antibióticos, que se suministran regularmente y algunos quedan como residuos en la carne que consumimos, con graves consecuencias en la falta de efectividad demostrada de algunos medicamentos.

No se trata de seguir describiendo el contenido de los procesos biológicos que ocurren ante la concentración de especímenes, pues basta con observarnos a nosotros mismos en este momento. Una pandemia de proximidad intensiva -aérea y respiratoria- nos ha invadido, y ha usado nuestro espacio biológico, de 7.500 millones de individuos, la mitad agrupados en ciudades, como terreno de desarrollo y expansión, mutando con facilidad ante las ventajas de tantos individuos con hábitos de vida respiratoria y abigarrada en espacios cerrados preferentemente en las ciudades. Las grandes ciudades y las zonas de alta densidad humana son los espacios preferidos por la vida de las especies microbiológicas para evolucionar y desarrollar su futuro. El enemigo que nos acucia no es el coronavirus, sino nuestras formas de vida abigarrada que, como los cultivos intensivos, da enormes oportunidades a los virus de alta contagiosidad. Esto no lo podemos cambiar, pues por otras razones seguimos incrementando el número de personas que viven en grandes ciudades en el mundo. En 2005 superamos el 50% de urbanitas, y esto sigue creciendo año a año. Cada semana son 2 millones de personas las que cambian de hábitat, de lo abierto, alejado y rural -digamos extensivo-, a lo urbano, habitacional y cerrado -digamos intensivo-.

Los conceptos de mayor concentración de recursos y de economía de escala son paradigmas de la economía que se han trasladado a todos los aspectos de la vida, incluidos los procesos biológicos de los que se surte el humano para su alimentación. Los huevos de las gallinas se clasifican en categorías. Las libres parecen que ponen mejores huevos o con más solera, también requieren más espacio, más terreno verde ocupado y sus huevos son más caros. Las normas fijan en este sentido hasta los metros cuadrados de campo por animal para asimilarse a una u otra categoría. Todo esto nos parece normal, y también que los precios de las viviendas en el campo hayan crecido en el transcurso de esta pandemia.

La industria también trajo el concepto de calidad industrial, que se aplica a la exactitud de las medidas y de los componentes de un sistema complicado, como un coche. La precisión, la igualdad y la norma de control se constituyen como los instrumentos de certificación de dicha calidad. Pero en la vida y en los sistemas vivos la calidad, no es una norma sino un equilibrio de condiciones de entorno para el que el organismo vivo se desenvuelva con sus capacidades genuinas dentro de un ecosistema equilibrado, aprovechando y aportando recursos. Lo vivo se desenvuelve en la complejidad de los ecosistemas para los que ha evolucionado adaptándose durante millones de años. Para qué necesita una gallina de vivero uñas, si no escarba para buscar lombrices y larvas, su alimento de proteínas, sino que está reclusa en una jaula de alambre, come pienso y no ha de pisar nunca en la tierra.

Lo que sí sabemos, -y es un fenómeno demostrado sin cesar-, es que la visión industrial de los procesos mecánicos aplicados a las cosas -en la fabricación de coches por ejemplo- es un gran invento que surge hace dos siglos de la mano del Taylorismo. Eso funciona muy bien y a través de la robótica seguirá avanzando y reduciendo costes a la vez que aumentando la calidad de lo producido. Y así como esto es fruto de nuestro tiempo, también lo es el error de trasladar el concepto de competitividad y los métodos industriales a los procesos biológicos. Ni la agricultura ni la ganadería debieran llamarse industrias, sino ecosistemas alimenticios, en donde los vigentes criterios de competitividad deben abandonarse y ser reemplazados por criterios de calidad biológica y biodiversidad. Estos deben basarse en la crianza natural, la calidad de vida animal, la distribución local, la diversidad vegetal y animal en convivencia de especies complementarias, la conservación de las especies autóctonas, y la limitación de consumos de productos muy elaborados. En definitiva todo lo que, en positivo, puede afectar a

la salud humana y animal, del entorno vegetal, así como la conservación y mejora del espacio habitable por diversas especies, incluida la humana.

Confundir churras con merinas puede ser un error pequeño comparado con el error de tratar lo biológico como un proceso industrial. Ya sabemos que la economía manda mucho, pero pronto nos daremos cuenta, por sus efectos, de que la naturaleza y los procesos biológicos mandan mucho más. Han estado ahí muchos millones de años más que la economía. Han hecho posible la vida en este planeta, no sabemos cómo. Somos solo una parte de ellos, mientras que la economía es un invento de algunos humanos que tiene muy poco tiempo. La vida merece un mayor respeto, para que los humanos seamos parte activa en su desarrollo y no parece -por nuestras decisiones y comportamientos- que lo tenemos en cuenta.

LA CONFIANZA como multiplicador de potenciales

Confiar es apostar por el otro sin la certeza de que todo irá bien. Fiarse de otro es un rasgo de generosidad, que se espera que sea recíproco, y así, sistemáticamente, ambas partes obtienen más de lo que dan. Y en los activos sociales, la confianza juega un papel determinante en la economía de recursos tangibles e intangibles, en la capacidad de interactuar, de aprender y de crear con otros, ejerciendo un rol multiplicador en el uso del conocimiento.

La aplicación sistemática del conocimiento -en la relación entre individuos- se encuentra con las dificultades de los celos de los egosistemas, que impiden multiplicar capacidades que logran resultados muy superiores, los ecosistemas del saber. Cada individuo puede adoptar la posición de protección de lo que sabe y procurar obtener lo máximo de otra parte, en una actitud negociadora, muchas veces de regateo y suma cero. Este tipo de conversación unilateral reiterada, lleva a una sucesiva desconexión emocional, a un foco exclusivo en lo propio y a una pérdida de opciones conjuntas posibles. Más allá del mundo de los negocios y las transacciones, la confianza impacta sobremanera en otras dinámicas como es el caso del enseñar y el aprender. Dentro de este espacio del aprender de otros, podemos afirmar que no hay educación sin una relación creciente de confianza entre el que enseña y el que aprende. Si el que enseña quiere mantener una posición de dominio la puede construir fácilmente sobre la dependencia de la evaluación posterior o la aportación al alumno de una parte pequeña de lo que sabe pero no de todo. Es fácil hacer al alumno dependiente del profesor y más cuando este ha de calificar el nivel de aprendizaje del alumno, con las repercusiones de dicha evaluación.

Hacer autónomo a otro es la misión primordial de la capacitación, y esto supone trasladar todo lo que se sabe, si es posible, de forma adecuada para ser entendido y aplicado. Para el que aprende, la confianza en quien le enseña es básica, pues confía en que le va a aportar algo valioso para él, pero no sabe si lo es y ni en qué consiste. Por eso confía, reconoce la autoridad del profesor y aprende recibiendo y experimentando capacidades que no tiene.

La confianza es también una pieza fundamental del concepto de bienestar. Su contrario, la desconfianza de los otros, genera dosis muy altas de inseguridad, ansiedad y estado continuo de alerta y desasosiego. Si nos referimos a la salud y los cuidados, la confianza en los profesionales del sector de la salud, constituye la garantía de una percepción adecuada de calidad y de bienestar a través de las mejores recomendaciones y prácticas. Pero también se requiere de la confianza en las relaciones económicas y en los niveles tradicionalmente de menos confiabilidad, como es la transacción y el documento escrito de condiciones, el contrato. Estos se firman en caso de una relación de confianza suficiente -no total- con el otro o con el tercero que asegura la equidad del acuerdo. “¿Para qué firmar si estábamos de acuerdo y

tenemos que pagar a este tercero por el papel?” la palabra dada puede ser en algunas culturas suficientes garantías de cumplimiento de lo verbalmente acordado. La confianza práctica y la relación estable en los acuerdos reducen los costes de coordinación. Estos costes, que existen en todas las operaciones, que requieren establecer las condiciones del cumplimiento e incumplimiento de lo acordado aumentan los costes por incluir procesos de control y la presencia de costosos terceros confiables. Estos costes -con origen en la no confianza- se ven mermados por la simplicidad natural del apretón de manos cuando tenemos verdaderos espacios de relación muy confiables. Cuando ocurre, se eliminan los signos de inquietud o inseguridad y se desencadenan comportamientos de respuesta gana gana muy valiosos para ambas partes.

En un tipo de relación más compleja podemos llegar a idear -a través de la confianza- modelos de intercambio de valor y de activos críticos en los negocios. Estos se sustentan en un crecimiento sostenido de la confianza, que permite a cada parte conocer cómo lograr más, para la otra parte con la que se coopera. Saber lo que es valioso para el otro, es imprescindible para crear valor, pero antes ha tenido que haber una relación de confianza mutua, donde se explicitan simétricamente intereses, planes y dificultades para los logros individuales de cada parte.

La confianza está ubicada en el sustrato de la relación entre humanos y por eso es el activo cultural más relevante. Construir culturas cooperantes es un desempeño muy arduo, lento y complejo, ante la debilidad de los sistemas de cooperación, que si no se protegen y cuidan en lo diario se destruyen. Si bien el resultado de la cooperación es a todas luces muy superior a otras opciones más individualizadas, la construcción de la relación de cooperación requiere una voluntad clara de diálogo, dosis importantes de empatía, generosidad y una continuidad y cultivo de los pequeños logros que se consiguen poco a poco. Lamentablemente la velocidad y la confianza no viajan en el mismo tren, cosa que ahora ocurre muy a menudo, por lo que este activo requiere estabilidad en las relaciones y una permanencia en los objetivos, cuestiones que no se alinean con la velocidad y ambigüedad que definen nuestros tiempos.

¿Cómo se relacionan los activos sociales? Mapa de transformación de activos sociales.

Al sobrepasar el sentido de una sola dimensión relativa a lo económico, para referirnos a la riqueza social y al pasar de uno a seis activos, las posibilidades de transformación social son muchas y pueden ser vistas de muchas maneras. Volvemos a la idea de ecosistema y de homeostasis entre este conjunto de seis activos presentes en cualquier iniciativa, proyecto u organización. En primer lugar podemos contemplar y explicitar qué relaciones son las más habituales entre estos activos y qué sentido tienen relaciones hoy no vigentes o durmientes.

La innovación social consiste precisamente en generar movimientos transformadores en los que se impliquen diversos activos sociales. Y esta transformación puede no consumir activos sociales, sino que puede y debe ser constructiva en varios de ellos simultáneamente. Este será un criterio de una buena innovación social. Por otra parte, podemos pensar que toda intervención -un proyecto - en un contexto social produce una alteración de los balances entre estos capitales. Podemos crear recursos económicos haciendo negocios abusivos a costa de reducir la confianza entre los intervinientes, que a su vez reducirá los activos económicos que hemos creado a corto, por pérdida de continuidad, con lo que en conjunto hemos perdido activos. Hay activos que se destruyen muy fácilmente como la confianza, y es costosa su reconstrucción. En otros no hay seguridad de un aprovechamiento posterior de dichos activos, como es la difusión del conocimiento específico en alguna disciplina u oficio con la

deslocalización industrial. Enseñar que parece enriquecedor no asegura el buen uso de lo que se enseña. Puede aumentar el conocimiento dedicado a ciertos fines y ser empleado en perjudicar a otros, deteriorando el bienestar.

Mapa de Transformación de los activos sociales

El modelo de los seis capitales y las relaciones entre los mismos (ver Tabla 2) nos permiten acercarnos con mejores herramientas en el diseño de proyectos para la transformación de activos. En cualquier caso, cada iniciativa debe velar por hacer posible el aumento de los activos y su distribución equitativa.

RIQUEZA SOCIAL genera---->	Recursos economicos (€)	Conocimiento	Bienestar	Cultura	Medio Ambiente	Confianza		
Recursos economicos (€)	Banca Bolsa Inversion Empresa	Investigacion en Ciencia y tecnologia	Estado de Bienestar	Ayudas y subvenciones	Políticas industriales y teritoriales	Prestamos, garantías, Morosidad y riesgos		Sistemas existentes
Conocimiento	Inversion en I+D+i	Cooperacion interpersonal institucional	Investigacion en salud, social,cultura	Creacion de cultura, diversidad lingüística,arte	Inversion en I+D+i	Acceso abierto al conocimiento Creative commons, Copy left		Espacios insuficientes/ emergentes
Bienestar	Servicios privados salud educacion	Comunidades de apoyo y aprendizaje en salud, educacion, cultura	Trueque social, tiempo, cuidado...	Educacion por Inmersion en servicios publicos,atencion personal y diversidad	Actividades sociales medioambientales. Cuidado territorios. Auzolan	Espacios Socio Tecnologicos, equipos multidisciplinares		Nuevos espacios de Creacion de Riqueza Social
Cultura	Cine, teatro,naturaleza, tecnologia, turismo	Educacion cultural y artistica generalizada	Recursos culturales de acceso general	Hibridacion y creacion cultural	Conservacion usos naturales de los medios diversos. Cultura del agro-marino	Intercambios culturales, comprension de los colectivos		
Medio Ambiente	Economía extractiva, agraria, animal	Exploracion recursos biomimetica, soluciones naturales, productos, Ciencias de la naturaleza	diseño ciudades, ecodiseño, espacios verdes, alimentacion saludable	Proteccion tecnologica, desarrollo de diversidad de habitat, modos de vida	Sostenibilidad, recreacion y mejora del sistema ecologico	Seguridad y calidad de los recursos biologicos, alimentos, espacios abiertos,infraestructura s		
Confianza	Reduccion de costes control, morosidad	Aprendizaje tutor, cercania, superacion error y cultura fracaso. Empleo via aprendiz	Empatia, facilidad de acceso servicios, fiabilidad de las relaciones	Apertura de los grupos eticos, modelo de cooperacion con base en lo diferente, equipos complejos, participacion avanzada	Cooperacion para sostenimiento de espacios diversos. Valorizacion de lo ambiental y comun. Aire Agua	Construccion de soluciones de alto valor y riesgo. Transformacon social y politica, base en confianza personal		

Tabla 2. Los 6 capitales sociales y sus relaciones

6.2. A qué aspiramos y qué medimos.

Saber que existen 6 activos sociales y que están conectados no sirve de mucho si no lo relacionamos con la situación vigente y las propuestas de cambio. Para adoptar otro modelo de desarrollo, como el propuesto tenemos que partir de un cambio en el foco de atención de lo que queremos desarrollar y sobre todo empezar a ver lo vigente con nuevos enfoques y

componentes. Si no consideramos, de forma nítida, que lo que aspiramos ha cambiado mucho porque hay nuevos ingredientes en la configuración de la compleja sociedad en la que vivimos, apenas cambiaremos nada, más allá de repetir una larga lista de deseos insatisfechos.

El cambio de paradigma se inicia en el cambio de las aspiraciones y de lo que se considera importante o deja de serlo. Pero esto si se hace tiene enormes consecuencias y entre otras la consideración social de los oficios, las leyes y las actividades individuales y colectivas. Se trata de medir otras cosas y medirlas de otras formas más propias de sistemas complejos. En estos la armonía es mejor referente que los máximos de una única línea de objetivos, como viene siendo habitual respecto a los objetivos económicos.

Un primer paso consiste en ver la situación actual y su evolución sobre los seis activos sociales que define la exonomía. Tomar una referencia de tiempo y observar cómo han evolucionado y qué decisiones se tomaron para que eso haya ocurrido puede ser un ejercicio de entrenamiento, Asimismo analizar el proceso de la pandemia a la luz de los seis activos puede servir para ir identificando los contenidos y también las opciones que no se desplegaron ante una visión rígida de las causas y opciones de solución que se barajaron.

Otro enfoque interesante en esta preparación para ver distinto es el análisis retrospectivo de un proyecto ya concluido y rehacer su recorrido en el supuesto de que se hubiera intervenido en la mejora de los seis capitales en el ejercicio de su diseño e implantación. Esta manera de aprender a extender el alcance de los objetivos de los proyectos y los planes de acción es un interesante ejercicio colectivo de los equipos directivos encargados de la planificación y estrategia de las instituciones públicas y privadas. Asimismo trabajar en el despliegue de las variables que afectan a cada activo social en un entorno determinado como alimentación, transporte, atención a mayores, agricultura y otros, pensando fuera de los clásicos de la salud y la educación, habilitan a idear iniciativas innovadoras.

Es frecuente tener que seleccionar opciones de diferente diseño para un mismo problema o plan de desarrollo de una iniciativa. En estos procesos de decisión nos jugamos mucho pues en ellos se sientan las bases de un nuevo recurso que en su estructura determinará muchas soluciones de orden inferior en las que se emplearan e invertirán recursos por mucho tiempo. Es en la definición de criterios y en la medida de las opciones alternativas en las que hay que tener en cuenta un cambio muy importante. No podemos decir que todo está relacionado entre si y utilizar un criterio de comparación de opciones por la mejor puntuación a través de la suma de puntos de las diferentes opciones.

Las métricas en lo complejo son siempre cuestión de equilibrio y las multiplicaciones representan mejor esta realidad que las sumas. Como ya hemos anticipado es necesaria la aplicación de un cambio significativo sobre las métricas sociales en el sentido de que las formas de medirlas en base a indicadores concretos y de un determinado volumen en cada uno como objetivo, pueden ser contraindicadas o ineficaces para medir la salud de un sistema calificado como complejo. Por ello los indicadores para la selección, avance y evaluación de proyectos de impacto social deben replantearse.

Los modelos económicos dominantes se basan en la algoritmia de las causas y sus efectos como instrumental de previsión y planificación de lo económico. Así son también los sistemas expertos, la Inteligencia artificial y los algoritmos de aprendizaje de los sistemas automáticos. Son los llamados modelos lineales y estadísticos. Esto, que en la faceta macroeconómica o física

es factible, aunque está lleno de sorpresas, no es aplicable en los niveles micro de las personas o pequeños colectivos donde las dimensiones, o lo que es lo mismo, las variables intangibles, emocionales o culturales toman el control de lo que se hace, desprestigiando los pronósticos de los modelos econométricos.

Proponemos que las métricas de selección de proyectos de impacto social vigentes y nuevos deben ser revisadas en profundidad, pasando a modelos armónicos -no maximizantes o lineales- como mecanismos de priorización y valoración de la calidad de los propios proyectos. Y por armónicos entendemos aquellas métricas que priorizan el equilibrio de las variables frente a la maximización de las mismas previa conversión en un concepto único. Este puede ser el coste, la viabilidad, o la probabilidad de éxito. Una sola variable o varias no interrelacionadas no sirve para buscar un óptimo en un sistema complejo.

Tomamos como ejemplo que, para un proyecto de impacto social dado, hemos identificado que influyen 6 dimensiones, y existen 5 opciones alternativas para su puesta en marcha. La Tabla 3 describe las puntuaciones de cada alternativa en las variables de interés en el diseño. Como se observa en el ejemplo anterior, la opción A, con una puntuación MEDIA de 6,17, es la que se hubiese escogido en un modelo lineal observando el valor medio. Sin embargo, es una opción que cuenta con valoraciones muy deficientes en algunas de las dimensiones, concretamente la 2 y la 5.

Mínimo 0	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción
Máximo 10	A	B	C	D	E
Dimensión 1	7	6	6	9	4
Dimensión 2	2	9	6	8	6
Dimensión 3	8	6	6	1	4
Dimensión 4	9	4	5	1	6
Dimensión 5	2	8	5	7	4
Dimensión 6	9	2	6	9	4
Media	6,17	5,83	5,67	5,83	4,67
Producto (000)	18,144	20,736	32,4	4,536	9,216

Tabla 3. Métricas de selección de proyectos.

Para escoger con acierto un proyecto de impacto social, en el que se han identificado las dimensiones involucradas, interesa escoger aquéllos cuyo producto de sus puntuaciones, esto es aquéllos con una mejor ARMONÍA, que arroja la mayor cifra, tal como es el caso de la opción C con una puntuación 32,4 en el ejemplo. La armonía permite identificar las opciones en los proyectos que representan una valoración equivalente en todas sus dimensiones. En conclusión, la elección de opciones mediante evaluación por armonía y no por medias, permite una evaluación sistémica más ajustada a las situaciones habituales en los proyectos de impacto social, evidentemente complejos. Estos criterios deben ser usados en la selección de opciones en todos los proyectos sociales.

La búsqueda de indicadores de avance y evaluación en proyectos innovadores de impacto social es algo que preocupa a quienes diseñan y financian proyectos sociales. Por lo general, se trabaja sobre indicadores de resultados y generalmente éstos apenas dan información sobre el avance interno del proyecto, y de su grado de maduración y aplicación cualitativa. Este apartado pretende proponer algunos criterios a tener en cuenta y ciertas métricas para su elección.

6.3. Educar en cooperación, no en competencia

Ahora que las formas de trabajo, los mecanismos de decisión y la vinculación de las personas en las iniciativas de todo tipo llaman a una mayor participación, se agudiza la necesidad de mejorar o de saber evitar errores en los modos de actuar en estas nuevas condiciones. Por lo general no estamos muy enseñados a cooperar, más bien a competir, y este es un reto pendiente en la educación de los jóvenes y en la reforma posterior de los comportamientos de los adultos.

El alcance de la cooperación como valor cultural es muy amplio, repercutiendo en múltiples aspectos de la vida cotidiana y de la organización política y social, por lo que es un ingrediente básico de las opciones del diseño social. Pero no vamos a viajar por este interminable laberinto de implicaciones de lo cultural, sino que tal vez podamos avanzar en algo más concreto comprendiendo como nos comportamos en las reuniones y en los encuentros donde buscamos una participación mejor, para alcanzar logros más deseables de los asistentes. Y dentro de este terreno, concretando un poco más, nos vamos a centrar en las conversaciones, en la parte de sobre qué hablamos y con qué actitud tenemos en dichas conversaciones.

No cabe la menor duda que la cooperación requiere del diálogo continuado entre dos o más, pero estos modos de conversación para conseguir progresos deben reunir una serie de condiciones, muchas veces ignoradas. La cooperación es una actitud que se fundamenta en el deseo de satisfacer mutuamente los intereses de las partes, incluso a costa de cambiar sustancialmente las propias posiciones de partida, pero no de los intereses.

Son muchos los espacios donde se aboga por la participación como solución de los problemas, pero la participación sin más dista mucho de la cooperación, en términos de actitud y compromiso en la búsqueda y ejecución de acciones conjuntas. Entre las diferentes formas de participación existen toda una gama de términos, grados y matices, que difieren muy profundamente en el nivel de apertura, franqueza, aportación, flexibilidad, conocimiento mutuo y en consecuencia en el logro resultante.

Podemos enumerar algunas actitudes, todas ellas incluidas bajo el término genérico de participación, tan de moda en nuestros días.

- **Balconear:** esta es la forma de participación más ligera donde se asiste para observar a los otros, sin ninguna intención de aportar información útil, ni ideas, ni recursos y menos asumir responsabilidades de las decisiones y acciones consecuentes que allí pueden proponerse. Cuando el número de personas que sostienen esta actitud es importante en una conversación participativa, la conclusión esperable es la dilación y el soslayo del tema, que volverá a demandar otro encuentro participativo, con los mismos resultados. Por lo general el resultado global es negativo, por las pésimas percepciones que, los que van con una actitud de mayor compromiso, se llevan del resto. Con esta actitud, el objetivo más compartido es que no se decida nada para no tener que tomar postura.

- **Asentir:** esta es una forma de participación en la que se manifiesta un acuerdo en los planteamientos, a veces por métodos de votación o no manifestando oposición expresa, pero en el fondo, no hay intención real de aplicar las conclusiones o las acciones que sustentan

dichos planteamientos. Las acciones no se aplican y se introducen, para corregir la situación de parálisis, costosos seguimientos y controles de lo dicho, la llamada hoja de ruta o agenda de compromisos, para ver si está hecho lo dicho. Estos seguimientos, muy ingratos por cierto, para el secretario del grupo, donde todo son excusas de último día, no dejan de ser cumplimientos superficiales para salvar los compromisos y quedar bien. Se repiten los temas, las excusas son constantes, se dice simbólicamente que “los muertos se levantan” porque el debate se “cronifica”, y el tema vuelve a ser tratado en términos parecidos a la reunión anterior. Son las reuniones “gemelas” de un mes tras otro. Este estado de poco avance o de recesión por cansancio, o falta de compromiso, es mucho más frecuente de lo que podemos pensar y todos lo hemos vivido. Es un auténtico coopericida instalado bajo la piel de los participantes, “otra vez seguimos donde estábamos”.

- **Colaborar:** esta es una forma de participación que connota adhesión a algo que es traccionado por otro agente. La colaboración es un nivel positivo de aportación, pero aún ligero. La colaboración supone aportación en un papel secundario, y en alguna faceta temática de una iniciativa existente. Los colaboradores apenas crean y proponen innovaciones. Son más bien pasivos o seguidores, pero nunca proactivos en la creatividad o en la anticipación. Para ellos alguien está al frente de algo, a lo que se adhieren con alguna aportación parcial, temporal y con algunos recursos. La colaboración es una vinculación ligera y, con muchos colaborando ligeramente, no se logran resultados, pues la fuerza motora no la dan los colaboradores. Hace falta más implicación en una parte importante de los otros miembros para que el conjunto avance. Estos son los promotores, los impulsores y quienes adoptan posiciones de mayor riesgo y aporte en el empeño colectivo. Debe quedar esto claro y también distribuir el poder de la toma de decisiones en función de la aportación real, lejos de la supuesta participación de igual a igual.

- **Comprometerse:** esta es una forma de participación profunda que supone aportaciones de alto interés y que vinculan al participante con la responsabilidad de los resultados y de los plazos establecidos. El compromiso es una promesa sincera y de contenido, que se expresa en público. Por otra parte el incumplimiento de los compromisos supone un daño grave a los demás participantes y al objetivo de la colaboración que se pretende. La acción del compromiso se asocia más a la parte ejecutora de la iniciativa y no tanto al diseño de la misma. Un compromiso moviliza recursos económicos, expertos, medios técnicos, relaciones con terceros con los que avanzar en un plan trazado. El compromiso es la promesa, y la contribución que vendrá o no, es el cumplimiento de la misma. A veces los compromisos son epidérmicos, por no quedar mal y la contribución no llega, por la existencia de otras prioridades no manifestadas por los asistentes y que desplazan temporalmente los compromisos por cuestiones internas de las organizaciones. Esto ocurre cuando el participante, mero representante de otro de más poder, no ostenta una capacidad de gestión real sobre los recursos que compromete. Este es otro gran coopericida en la ejecución de las iniciativas participativas.

- **Contribuir:** esta es la forma de participación más avanzada, en la que de inicio existe una vocación clara y colectiva -tal vez tratada desde el principio- de que la aportación de los asistentes es una exigencia y ha de darse en facetas diferentes, y que el conjunto sólo se

moverá tras aportaciones y cooperaciones de todos los miembros. Los asistentes tienen que tener poder de gestionar y dedicar recursos a los compromisos que adquieren. Esta situación no se da si hay sesgos de desconfianza entre los asistentes o si no se conocen lo suficiente como para evaluar lo que cada uno promete y es capaz de portar. Se contribuye con ideas, recursos, propuestas, diagnósticos y otros contenidos que pueden empujar a iniciativa hacia adelante. La contribución cuando es aportada debe ser evaluada y reconocida para recompensar a quien la aporta de forma colectiva y en público.

- **Cooperar:** La cooperación es una forma colectiva más avanzada de integrar contribuciones de valor de los miembros, que se implican con su saber y recursos en construir cosas nuevas que se aplican a problemas o intenciones futuras, sobre los que participan tienen intereses. No hay cooperación sin un alto grado de contribución como actitud y realidad en aportación equilibrada y razonable de recursos, entre los miembros de un sistema participativo. La cooperación se nutre de la creatividad, la reciprocidad y la confianza cuestiones todas ellas que se dan en pocos de los espacios llamados participativos. El coopericida en este nivel de la cooperación es la falta de este espíritu de reciprocidad en algunos miembros del grupo, a veces pocos, que solo quieren beneficios personales. Esta actitud determina una pérdida contagiosa de compromisos al ver la carencia de reciprocidad en los planteamientos y la abundancia de posturas individualistas. En estos casos el nivel de compromiso se iguala progresivamente por lo bajo en una decadencia de los procesos participativos, que a la larga se precipitan a la extinción.

Un resumen de estas posiciones de partida, observable en la actuación cotidiana de los participantes, se contiene en el cuadro adjunto (Tabla 5) así como alguna expresión ejemplar y habitual que se repite entre los participantes de cada nivel.

	Actitud	Comportamiento	Expresiones
EGOCENTRISMO	Balconear	<i>Ver, oír y callar</i>	<i>“Me enviáis el acta”</i>
	Asentir	<i>Sí, pero luego no</i>	<i>“Qué interesante”</i>
	Colaborar	<i>Aporto algo, pero me implicó poco</i>	<i>“Ya os diré, tengo que pedir permiso en casa”</i>
	Comprometerse	<i>Incorporo recursos valiosos y prioridad</i>	<i>“Cuenta con...” Comprometo recursos de otros</i>
COOPERACIÓN	Contribuir	<i>Aplico cosas de valor, en beneficio recíproco</i>	<i>“Si necesitáis algo más.....” Incluyo a los mejores, actúo generosamente y rápido.</i>

Tabla 4. Niveles actitudinales en la participación.

Estas diferentes formas de participación como actitudes y recursos de los participantes, y las instituciones que representan, se pueden observar muy bien en los contenidos de las conversaciones de las reuniones habituales donde se valoran ideas, se proponen temas y se priorizan las cuestiones a tratar. Podemos identificar dos dimensiones básicas en los contenidos de dichas conversaciones y en las prioridades que otorgan los asistentes a los temas, para perfilar el rumbo que van a tomar los resultados de la participación.

La primera dimensión es la temporal, en el sentido de que cada uno presenta -como persona, grupo, departamento, empresa o institución- como objeto a tratar o a resolver, lo que son problemas vigentes, o necesidades no cubiertas, o planes de futuro. El diseño del proceso participativo y el alcance de lo que se pretende deben ser muy sensibles y coherentes con esta cuestión, por la muy distinta naturaleza de la aproximación a realizar en los diferentes contenidos. Una mezcla de estos elementos tan frecuente en los debates hace muy difícil la cooperación, por lo que deberían ser expresamente separados y enumerados los diferentes asuntos en el programa o agenda de los encuentros. Los asuntos del corto plazo, medio plazo y largo se mezclan con mucha facilidad a lo largo del debate. Pedir opinión sobre una idea de largo plazo se contesta con la realidad presente de algo que no funciona, incluso que tiene poco que ver con la idea propuesta. Los tres tipos de situaciones a describir respecto al corto, medio y largo plazo son:

PROBLEMAS. Cuando la conversación se centra en problemas vigentes, los niveles de cooperación no suelen ser muy altos. Normalmente se busca la causa y el culpable principal vía el análisis superficial del problema, así como el causante y la competencia afectada en las responsabilidades de los diferentes roles de los agentes. La posición defensiva surge al momento y las acusaciones o excusas se extienden con rapidez. Se requiere en este momento un dirimidor de conflictos. Alguien que calme los ánimos y que ponga orden en el reparto de los compromisos, que diseñe con lógica la acción y para que sea aceptado debe ser una autoridad previa reconocida por las partes.

Las conversaciones sobre problemas raramente llegan a una cooperación activa, salvo que estos sean muy vitales. Por el contrario más bien generan más distancias. Cada parte se centra en su justificación como ajeno al problema e ignora el impacto el mismo hacia los demás. Además se desplaza el esfuerzo que ha de hacerse para la reparación hacia los otros. Prospera la exoresponsabilidad. Aquí se suele acabar nombrando a alguien que recoja información más certera para reenfocar el problema y coordine a todos los implicados, cosa muy complicada. Es muy difícil tratar problemas en términos de equidad de responsabilidad entre participantes, sin un órgano mediador o resolutivo aceptado previamente.

Cuando se habla de problemas comunes, propias de las asociaciones o de unidades equivalentes en una empresa, las conclusiones llegan siempre a buscar un agente o proveedor común -normalmente ajeno al encuentro- como responsable para resolver el problema o repartir los costes de los errores. La conclusión es “tenemos que hablar con ...” para ver de resolverlo.

NECESIDADES. Este tipo de conversaciones entre los participantes se sitúa en el espacio de lo que aún no existe y da origen a mejores oportunidades de complementariedad y reciprocidad sobre capacidades y recursos. Estamos pensando en el medio plazo y en lo posible, a partir de

puntos fuertes de los participantes. Los participantes, o alguno entre ellos, siempre tienen soluciones que encajan en necesidades propias y por ello, se visualiza la cooperación más fácilmente. Pero esta cooperación es táctica u operativa pero no estratégica, ni de miras a largo plazo.

Estas conversaciones no se dan entre organizaciones o personas que tienen roles parecidos o compiten directamente entre sí, ya que las declaraciones abiertas manifiestan ciertas debilidades, que no se deberían conocer nunca por la competencia. Las conversaciones sobre necesidades requieren unos niveles de confianza superiores a las conversaciones sobre problemas, y solo se dan de forma temprana entre empresas que no compiten directamente ni indirectamente. No se deben confundir estas conversaciones con la exposición mutua de capacidades o productos que cada participante quiere vender a los demás. El intento de venta de “mi libro” viendo clientes en vez de colaboradores, es uno de los efectos “espejismo recíproco” en que se transforman muchas de las reuniones de colaboración, que se convierte en un coopericida.

PLANES. Cuando la conversación se sitúa en las líneas de futuro de las personas o de las organizaciones, los puntos de interés común crecen exponencialmente, ya que la cooperación puede orientarse a varios campos que van desde el diseño de las iniciativas, hasta su consecución final. Además es un espacio donde los compromisos se han de cumplir más alejados en el tiempo y las cosas pueden cambiar mucho. Es asimismo posible, en la parte positiva, acercar los caminos y encontrar en ellos puntos de creación de cosas nuevas. Compartir los planes es de un nivel de confianza máximo, y también los resultados de la cooperación son muy superiores en estas circunstancias. La complementariedad rinde aquí muchos mejores resultados y el aprendizaje mutuo aumenta considerablemente, si hay una estabilidad en la relación y el compromiso. La relación de cooperación al sentar bases de futuro, puede ser muy duradera y formar parte relevante de la estrategia a largo plazo de dos o varias organizaciones y personas. Deberán existir líderes personales en ambos lados que armonicen en sus pensamientos y sirvan de línea de continuidad de los proyectos y propuestas.

Conversar sobre	Problemas	Necesidades	Planes
Posiciones	Soluciones propias a imponer	Recursos concretos a obtener	No hay
Intereses	Impacto de los problemas en los intereses	Ámbitos no cubiertos pero valiosos	Líneas de expansión y cambio

Tabla 5. Tipos de conversaciones en la cooperación.

La segunda dimensión de la conversación es el contenido en términos de concreción sobre lo que se busca. No es lo mismo hablar de posiciones que de intereses, al relatar los logros deseables de una cooperación. Son dos términos muy distintos y distantes, y se mezclan con mucha frecuencia, cuando deben ser identificados y tratados de forma diferente desde el origen de los procesos de participación. (Ver Tabla 5)

POSICIONES. Son expresiones concretas sobre soluciones que aporta el interesado y quiere que la otra parte acepte o se aproxime al máximo a la misma. Muchas veces se expresan en términos numéricos, un porcentaje o una cifra, o diseños alternativos entre dos opciones. Las posiciones de un participante son el resultante o diseño que propone unilateralmente o quiere imponer como solución colectiva, tras el análisis individual y privado de los intereses que le importan. El problema -tan frecuente- de las posiciones inamovibles y la vehemencia en su defensa por parte de los partícipes, ocurren porque se ignoran los intereses de la otra parte, escuchando solo sus posiciones, y por tanto nunca se satisfarán suficientemente las mismas, para avanzar juntos. La cooperación desaparece si solo se traen a la mesa posiciones. Sea el que sea el tema a tratar -problemas, necesidades o planes- la conversación se torna negociación de posiciones, tira y afloja, posiciones tácticas, presiones de poder, ocultación de intereses, ceder aquí y ganar allí, y por tanto cooperación fallida.

La relación interpersonal a lo largo de estos encuentros no mejora, ya que la insatisfacción parcial está asegurada. Por ello el proceso, si termina bien es por la intervención de un mediador o juez que resitúa el equilibrio desde fuera, en lo legal o en lo sensato del conflicto de posiciones. Esta situación no es un conflicto de intereses -como se suele decir-, pues estos no se han tratado explícitamente y son ocultos. Son conflictos de posiciones que se tornan conflictos personales por la pérdida anticipada de la visibilidad de una salida y la tozudez de la ausencia de razonamientos asumibles.

Esto es lo más abundante en las negociaciones, ya que la participación para la solución de conflictos se aborda a través de la negociación de posiciones, y no por la creatividad, basada en intereses conocidos entre las partes y un potencial agente mediador que active la creatividad. En esta situación -la del conflicto de posiciones- los diálogos se argumentan en términos de problemas, amenazas y de agravios comparativos respecto al pasado, citando las anteriores negociaciones e incumplimientos. Es una dinámica destructiva de la relación personal y generadora de malas experiencias en muchos de los procesos participativos que pretenden resolver conflictos.

INTERESES. Darse cuenta de que las posiciones defendidas pueden no ser la mejor solución de los problemas, aunque sean las más, y que las soluciones de hoy deben permitir reducir los problemas del futuro, lleva a que las únicas conversaciones eficaces en la participación se creen sobre los intereses. Los intereses se alinean más con las necesidades y planes, que con los problemas del momento, aunque la resolución de problemas debe describirse como un escenario parcial y temporal. Los intereses representan el por qué y para qué, frente a las posiciones que representan un cómo concreto. Un cómo seguramente de diseño previo al momento vigente, algo que era o que es extremadamente convencional como “tomar medidas”. La aportación de intereses de las partes, puede dar pie a soluciones más diversas y creativas, ya que estos intereses son enlazables en un plazo de tiempo más amplio y de múltiples formas. Los intereses tienen tendencia a converger en un futuro y sobre ese es posible trazar un camino de aproximación que lleve a un acuerdo. Trabajar con los intereses aumenta las posibilidades que crecen, y las combinaciones se hacen posibles, allí donde buscar las mejores. Si solo hay una opción es la peor y la mejor, no hay duda.

Las soluciones nacidas de la cooperación permiten acercar intereses y posiciones en el tiempo. La gestión diferencial de posiciones e intereses es una clave de un proceso de cooperación bien llevado y puede producir magníficos resultados. Aquí también son necesarios expertos que sepan orientar a las partes en esta gestión avanzada de los intereses y en el diseño creativo de nuevas posiciones de alto valor para las partes.

La cooperación como forma más avanzada y también más compleja de la relación entre individuos y agentes, para el logro de intereses particulares y comunes, requiere una forma de trabajo singular, que difiere con mucho de los mecanismos de conversación, negociación, seguimiento y control con el que armamos los procesos de trabajo conjunto. La actitud personal, los métodos y los contenidos de los trabajos determinan en gran medida el éxito y el fracaso de este tipo de actividades, tan comunes y tan necesarias en el futuro. Tal vez en un futuro estas competencias personales y colectivas de las organizaciones sean tan importantes como las competencias lingüísticas o lógicas con las que evaluamos las capacidades de las personas en los sistemas educativos. (CHC.-Credencial de Habilidades en Cooperación)

6.4. Acción, reacción y evolución

Literalmente activar los cambios supone hacerlos sostenibles de forma que nuevos recursos, nuevos comportamientos y nuevas tendencias inunden el ecosistema para hacerlo desplazarse en una determinada dirección. No es posible dirigir directamente un ecosistema, pero si crear condiciones para que ocurran cosas. Por ejemplo en el espacio natural, aumentar la humedad de un valle permitirá el desarrollo de más especies arbustivas o de prado, lo que redundará en un mayor desarrollo de ciertos animales herbívoros y la presencia de nuevos depredadores.

Cualquier cambio de paradigma como aquí se propone se precipita cuando las crisis son muy severas y hay que volver a empezar casi de nuevo. Pero no siendo el caso del momento presente, tal el futuro nos desmienta, hay que actuar. En los sistemas complejos la actuación es el desencadenante de los cambios, pero no es una actuación de diseño sino más bien una acción de movimiento de algún agente o algún modelo de relación. Introducir un agente en un ecosistema es una acción muy considerable de cambio por su repercusión en el resto y en las relaciones de estabilidad.

Por todo ello y más que aportar una metodología salvadora que no hay trataremos de identificar elementos básicos de las iniciativas de acción que se pueden emprender. Cada ecosistema responde de una manera y la observación y el ajuste es siempre el método a seguir según se vayan produciendo los cambios en una u otra dirección. Vamos por tanto indicar elementos significativos a considerar en una propuesta de acción sobre los ecosistemas sociales y con ello aportar algunas piezas del desarrollo de este concepto utópico de la Homeocracia.

Los ingredientes a considerar en el diseño de una acción transformadora a través de nuevas ideas o referentes como los indicados en este texto son:

- La naturaleza de los agentes del ecosistema con sus demandas de vitalidad en términos de problemas, necesidades y planes. Lo llamamos ámbito.
- La dimensión y enumeración genérica de los agentes, recursos, y sus relaciones
- La intervención a realizar que consiste en un cambio significativo en algo que afecta sustancialmente al ecosistema
- Comprender los valores sociales dominantes y su evolución
- Retornar al principio y volver a actuar

Tipos de agentes del ecosistema

La naturaleza de los agentes del ecosistema puede describirse en función de la dimensión de los grupos humanos a los que hacemos referencia. En los ecosistemas humanos tenemos tres niveles al menos de coordinación e interacción, como son el nivel individuo, el de la comunidad o pequeña asociación y el del gran grupo empresa, o comunidad política, o estado institucional, que abarca los dos anteriores en infinidad de casos y lugares.

Lo que llamamos actor institucional, en el tercer nivel, comprende tanto las administraciones nacionales, autonómicas o locales, como las empresas públicas y privadas, y organizaciones en general. Estas organizaciones, que caracterizamos por grandes, tienen un importante peso en el diseño y desarrollo de políticas y estrategias y en la distribución de los recursos. Por ello afectan a estructuras de rango inferior, tanto a la comunidad como a cada una de las personas. Sus efectos suelen ser a largo plazo y de impacto general, sometido a un sistema legal o normativo de amplio desarrollo formal y larga duración para su revocación.

El actor comunitario está compuesto fundamentalmente por toda la estructura asociativa, de voluntariado y redes de apoyo familiar, ocio, vecinal o relacional, y tiene un mayor impacto a nivel local y en acciones a corto plazo. Estos dos actores, institucional y comunitario, están estrechamente relacionados y deberían ser interdependientes con relaciones constructivas en los dos sentidos. Con sus procesos y normas, tienen una influencia directa en la sostenibilidad del sistema y en la homeostasis requerida, tanto desde el punto de vista económico como ecológico y sistémico. La consideración del sentido en el que influyen en los seis capitales forma parte de esta identificación del rol de cada agente en el ecosistema en consideración.

El tercer actor del ecosistema es cada persona. Aunque esta y su bienestar son la finalidad de todo lo anterior, la actitud o el grado en que la persona tenga un enfoque proactivo o pasivo influirá de manera decisiva, tanto en su bienestar como en la riqueza que pueda aportar a la sociedad en su conjunto. La persona es la protagonista de las capacidades, competencias (aptitudes y actitudes) para participar en su entorno social, en la comunidad o en contribuir en el resto de procesos sociales (política, cultura, educación...). El individuo es el agente creador de activos sociales, y en esto se basa su capacidad de innovar, creando soluciones que aplicadas dotan de capacidad y estabilidad al ecosistema en el que habita.

La persona es la protagonista de las capacidades, competencias (aptitudes y actitudes) para participar en su entorno social, en la comunidad o en contribuir en el resto de procesos sociales (política, cultura, educación...).

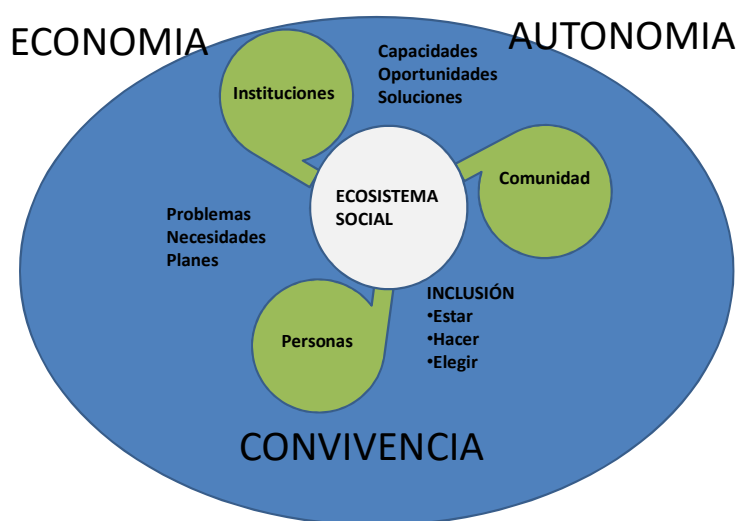


Ilustración 7. Homeostasis en los ecosistemas humanos.

Se puede apreciar en la figura anterior cómo estos tres actores interactúan entre sí y están íntimamente relacionados. Se pueden establecer relaciones que dificulten la consecución de los objetivos de cada uno, o por el contrario, aporten sinergias que potencien el efecto positivo de sus actuaciones, para acercarse al horizonte deseable de un ecosistema intenso en relaciones gana-gana.

La intervención en un paradigma es compatible con la elaboración de planes estratégicos que redactan las entidades o instituciones que se basen en él. Sin embargo, la recomendación para implementar acciones efectivas es identificar y establecer desde cada uno de los actores acciones concretas, prácticas y a nivel local, basadas en cada uno de los posibles cruces entre los objetivos de autonomía, de convivencia y de exonomía, como economía en los activos sociales.

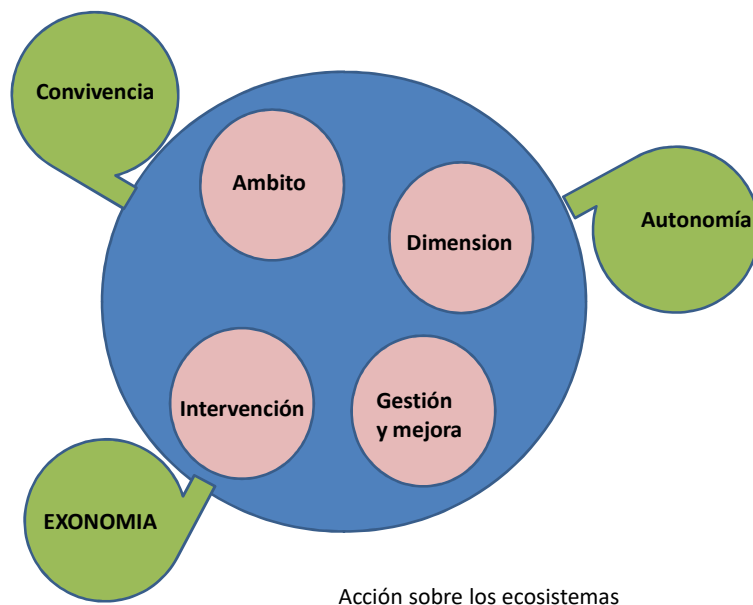


Ilustración 8. Intervenir los ecosistemas.

Aunque pueden existir múltiples formas de prevenir o abordar problemas, buscar soluciones específicas o generales, e implantar acciones que ayuden a mejorar el nivel de salud del ecosistema, desde aquí se propone una guía concreta y factible para aplicarla en cinco pasos integradores, ya sea desde el nivel institucional, el comunitario o el personal.

Definir el ámbito del ecosistema

La estructura general del modelo de un nuevo paradigma nos conduce a la identificación de problemas, necesidades y planes de los agentes intervinientes que requieren para su aplicación práctica, la pormenorización en entornos más pequeños y concretos en cuanto a su alcance. Llamaremos ámbitos de aplicación de un paradigma a estas unidades menores de análisis y propuesta. Es sobre estas unidades donde se ha de ejercer el marketing social llamado a la comunicación y respuesta activa de ciertos agentes.

Los ámbitos de aplicación se definen como espacios de problemas, necesidades, y oportunidades de cambio y mejora respecto a las necesidades inidentificadas en el ecosistema, aplicables a una persona y por extensión a grupos más o menos homogéneos de población. Es decir, dónde se pueden activar cambios que aporten mejores condiciones para la persona o el colectivo. En definitiva, se trata, en cualquiera de los ámbitos afectados, de establecer una estrategia preventiva alrededor del mantenimiento o mejora de las capacidades, junto a una modificación del entorno (físico y relacional) y la incorporación de herramientas que faciliten la satisfacción de dichas necesidades o permitan un mejor desenvolvimiento en dicho entorno.

La definición de los ámbitos debe reunir dos características. Por una parte, detallar la zona de problemas y soluciones, y por otra fijar un objetivo para concretar realidades deseables. Por ejemplo, si definimos la “movilidad” en general como ámbito de trabajo, necesariamente llegamos a planteamientos genéricos de difícil implantación, que se quedarán en una declaración de intenciones. Sin embargo, si concretamos el ámbito a “la movilidad doméstica

sin riesgo en personas con limitaciones físicas y sensoriales”, estaremos más cerca de encontrar soluciones tecnológicas, de cambio del entorno o de mejora específica de las capacidades que nos aporten una posible solución.

La definición de los ámbitos debe reunir dos características. Por una parte, detallar la zona de problemas y soluciones, y por otra fijar un objetivo para concretar realidades deseables.

Por otra parte, también los objetivos deben referirse a un ámbito concreto, a un colectivo específico y a una finalidad de mejora. Aunque es importante la concreción, también lo es tener una visión de conjunto sobre si podemos contribuir desde ese ámbito a abarcar otra necesidad o establecer sinergias con otros niveles de intervención a la hora de definir el ámbito. Por ejemplo, la movilidad va unida directamente con la actividad física y ésta con parámetros de salud, que pueden ser considerados como criterios de diseño de las soluciones.

Delimitar la dimensión

El siguiente paso sería delimitar la dimensión, esto es, el nivel del colectivo que lo va a aplicar o al que se va a aplicar. La dimensión puede ir desde el caso unipersonal, un grupo concreto o hasta el referido a una comunidad o a un estado con millones de habitantes. En su expresión de mayor dimensión, comprende todas las normas informales y formales de las que se dotan las estructuras poblacionales, según sus competencias y legislaciones.

Así, se pueden establecer diferentes niveles en la dimensión:

- Persona.
- Grupo familiar/comunidad vecinal-
- Grupo formal estructurado: asociación, empresa o partes de estas, de carácter privado.
- Servicio público especializado o generalista emisor de normas y políticas-
- Nivel Legislativo de amplio espectro y leyes referidas a estos temas.

Cuanta más pequeña sea la dimensión, las posibles soluciones serán más concretas y se podrán aplicar a nivel local desde la instancia personal o comunitaria. Si el colectivo es muy amplio, el nivel de intervención deberá incorporar el ámbito institucional, aunque siempre será importante identificar las sinergias con la participación activa de la persona y la colaboración comunitaria.

Diseñar la intervención

Un cambio de paradigma es un largo proceso, fruto de muchos otros cambios y de nuevas tendencias que se observan en una sociedad. Las macrotendencias, esas que subyacen en muchas decisiones de gran calado, van modificando la cultura, los hábitos sociales y al cabo de muchos años se producen cambios significativos, no siempre bien observables en la vida cotidiana. En otros casos, son grandes eventos sociales, generalmente destructivos, los que hacen cambiar el paradigma de forma más acelerada. Solo las personas que vivieron la anterior etapa son testigos de los cambios de paradigma, que pasan desapercibidos por los más jóvenes.

La dinámica de cambio que se quiere desarrollar debe encajarse en un marco que establezca bien los límites de lo posible y el horizonte de transformación que se desea lograr. La anterior descripción de los 12 escenarios de transformación, abarca desde cambios de parámetros sin

apenas modificación de paradigma, a cambios muy significativos en el largo plazo sobre planes políticos, con un compromiso de acción basado específicamente en nuevos conceptos y prioridades.

Un escenario de intervención es un conjunto de agentes, normas, problemáticas, principios, recursos, socioestructuras e infoestructuras que cumplen una determinada función y donde cualquier agente identificado como activo y/o pasivo, constituye un elemento destacado en su función. Los escenarios de intervención son además espacios donde es posible analizar la situación y fijar un objetivo individual o colectivo de mejorar las situaciones de calidad percibida de algunos agentes sin perjudicar la de otros, manteniendo activo el equilibrio de la imprescindible homeostasis. Los escenarios no son en absoluto caminos o espacios excluyentes, sino complementarios, en tanto que el desarrollo de unos de ellos puede permitir que los demás progresen o maduren.

Un escenario de intervención es un conjunto de agentes, normas, problemáticas, principios, recursos, socioestructuras e infoestructuras que cumplen una determinada función y donde cualquier agente identificado como activo y/o pasivo, constituye un elemento destacado en su función.

Las soluciones en el cambio de paradigma, esas acciones transformadoras, pueden ejecutarse en diferentes escenarios de intervención, de los que destacamos cuatro de ellos:

- A. Reformas en los parámetros actuales
- B. Rediseñar procesos y funciones (incluye profesiones y prioridades)
- C. Reconcebir instituciones, servicios y modelos sociales
- D. Intervenir en los Valores Sociales Dominantes (VSD)

A continuación se desarrollan, a modo de ejemplo, algunas posibles aplicaciones de estos escenarios de intervención.

Reformas en los parámetros actuales

Se trata de avanzar en la resolución de problemas vigentes sobre la base de reformas en parámetros de distribución de recursos, de incentivos a ciertos comportamientos, de medidas correctoras en planes de acción tanto a corto como a medio plazo. Este nivel inicial de los cambios es lo que más abunda en las políticas públicas que abordan problemas vigentes y se desenvuelven en un marco preexistente de principios y modos de vida. Por ejemplo son reformas en el ámbito del envejecimiento y su bienestar:

- Incorporar incentivos fiscales al voluntariado que aporte valor, ya que impulsaría tanto la participación, la complementariedad de las funciones, o la riqueza social, y no supone una estructura fija para las administraciones.
- Establecer un proceso de trasmisión de experiencias desde trabajadores expertos y jóvenes que van a iniciar sus desarrollos profesionales.

Rediseñar procesos

B.-Reformar o crear procesos es un nivel de cambio superior tales como la creación de nuevas formas de relación personal, de infraestructuras y de modelos de cooperación y de aprendizaje, atajando problemas derivados de la fragmentación exhaustiva en la que se han convertido las instituciones y los roles profesionales. Requiere cambiar marcos legales inflexibles, que finalmente son contraproducentes respecto a sus fines originales para los que nacieron. Así mismo, es crucial incorporar nuevos perfiles profesionales y/o modificar de forma continuada los existentes con nuevas capacitaciones y roles.

Por ejemplo en el ámbito del envejecimiento y su bienestar:

- Empezar un programa de transformación parcial de profesionales del sector de hostelería y turismo en profesionales del cuidado, incorporando también a los cuidadores familiares actuales, mediante una capacitación que acredite una preparación suficiente y una seguridad, tanto para el empleo como para las personas usuarias.
- Asignar a partir de una edad y estado de salud determinado, un equipo sociosanitario tutor e integrador de las diferentes circunstancias médicas y sociales de las personas mayores. Su labor, además de la coordinación de especialistas, debería tener su eje en las actividades de prevención.
- Referido a nuevas competencias, sería interesante incorporar el tecnólogo o la tecnóloga social como una nueva profesión, dedicada al apoyo a la resolución de problemas y cambios en el entorno físico y tecnológico que las personas mayores pueden necesitar para activar sus capacidades y disponer de mejores recursos. Es la figura experta en la aplicación de soluciones personalizadas o colectivas -tecnología comunitaria- que están disponibles, a pie de calle, y puede aportarlas con una sencilla adecuación a los diferentes colectivos. Otros posibles perfiles pueden ser personas que aportan asesoría en artes plásticas, desarrollo musical o deportivo, con funciones de orientación y capacitación a las personas mayores en estos campos.

Reconocer instituciones

Aunque son acciones cuyo resultado se aprecian a muy largo plazo, hay que dar por amortizadas ciertas estructuras y recrear otras nuevas sobre la base de éxitos en las anteriores acciones, de nivel inferior. Siguiendo con el ejemplo hay que repensar continuamente los actuales servicios para las personas mayores, enfocándolos a las necesidades reales de éstas. Es preciso romper inercias de grandes instituciones que no sólo no aportan el valor imprescindible, sino que limitan muchas veces los derechos y prioridades de las personas y detraen unos recursos, siempre escasos, a la construcción de nuevos escenarios más efectivos. Por ejemplo en el ámbito del envejecimiento y su bienestar:

- Evolucionar los modelos de atención desde el actual enfoque asistencialista y paternalista hacia otro basado en los derechos y desarrollo de la autonomía de las personas, sin por ello alejarse de la praxis profesional del cuidado basada en la evidencia científica.
- Integrar los servicios primarios de asistencia social y salud con una interlocución estable para las personas mayores, evitando la disgregación actual y la confusión para las personas sobre a quién tiene que acudir para solucionar un problema concreto.
- Impulsar el rol de las personas mayores en la formación de los y las jóvenes y adolescentes puede ser crucial para una relación intergeneracional más intensa y cercana. Se trata de entender que la experiencia vital es una parte importante de los activos a transmitir -cultura- a las personas jóvenes, y hacer que la opción de aportar esta experiencia a los sistemas educativos por parte de las personas mayores, sea bien valorada.

Intervenir en los Valores Sociales Dominantes

No cabe duda de que los valores sociales dominantes (VSD) determinan la idoneidad, justificación, diseño y ejecución de los comportamientos individuales y colectivos. Son estos valores los que cualifican la importancia o abandono de ciertas situaciones calificadas como problemas, y los que determinan los límites de lo posible y mejorable, así como la prioridad en la asignación de tiempo y recursos a cada situación. Actualmente los valores de cooperación,

empatía y consideración hacia el otro, no están en sus mejores momentos. La tecnología además crea nuevas diferencias en los medios de comunicación entre jóvenes y mayores, que utilizan preferentemente dispositivos y aplicaciones distintas y esto agrava la brecha generacional, quizás algo más de lo que en anteriores generaciones ya se vivía.

Actualmente los valores de cooperación, empatía y consideración hacia el otro, no están en sus mejores momentos.

Por ejemplo y para el valor dominante “cuidado”, y para hacer que el impacto en los escenarios sociales sea más efectivo, se requieren cambios en la percepción social de la edad mayor. Percibirlos como personas con capacidades de aportar a la sociedad, más allá de su contribución laboral ya terminada o a punto de serlo. Se trata de trabajar intensa y continuamente los valores sociales dominantes (VSD), con nuevos procesos a través de acciones concretas de alto impacto (corrección y apoyo) y una comunicación colectiva adecuada en los medios de comunicación dominantes en un importante marketing social para el cambio.

La intervención en los valores sociales puede requerir hacer una discriminación positiva hacia las personas mayores en determinados ámbitos de decisión, o establecer referentes de personas socialmente reconocidas a su edad, por su contribución a este cambio de paradigma para la edad mayor. Por ejemplo en el ámbito del envejecimiento y su bienestar podemos indicar:

- La publicidad es un escaparate a considerar en la asimilación de los modelos sociales. Estos buscan el atractivo del anuncio, para su vinculación con las propiedades del producto o servicios que se quiere vender. En los valores dominantes, en esta exhibición de lo deseable, priman los aspectos vinculados con la juventud, la inmediatez y la tecnología, que sugieren, por ausencia e incluso contraposición, una imagen de la vejez como una realidad olvidada o negativa, opaca o inexistente y sin valor.
- Sistematizar las charlas en los colegios y centros de formación sobre la experiencia de personas mayores que aporten su punto de vista y criterios para la vida, para sensibilizar a las más jóvenes en la imagen de persona interesante, más que de persona mayor.

Diseñar un modelo de intervención

Disponiendo del qué pretendemos (ámbito), en qué colectivo lo vamos a aplicar (dimensión) y mediante qué tipo de intervención (escenario), necesitamos un cómo más concreto que represente lo más fielmente posible las situaciones vigentes y futuras, y la transición entre ellas. Incluiremos para ello un modelo que permita entender las interrelaciones sistémicas entre las capacidades, las necesidades, el entorno relacional y los instrumentos de apoyo. Estos instrumentos pueden ser tanto tecnológicos como relacionales y constituyen las bases de las propuestas de un cambio de paradigma y de los ejemplos prácticos correspondientes.

A las propuestas y ejemplos prácticos a modo de pilotos, les llamaremos modelo de intervención. Este modelo debe estar interrelacionado con los escenarios de intervención identificados y con las herramientas diseñadas para ello, sin perder nunca de vista el equilibrio homeostático de la autonomía, la convivencia y la economía en los diseños en los tres niveles del ecosistema.

La aplicación práctica del nuevo paradigma requiere seleccionar ámbitos de intervención y líneas de mejora en cada caso particular, para después aplicar sobre cada uno de ellos un esquema de diseño social que contemple un novedoso modelo de intervención. El modelo de

intervención se basa en la propia definición de la tecnología social, que en un sentido amplio comprende la aplicación del conocimiento y sus herramientas (tecnologías duras, dispositivos, y blandas métodos) junto con los mecanismos de socialización y relación, a través de cuatro conceptos integrados:

- 1) **Modificar el entorno:** En consecuencia, con los escenarios establecidos, y basándose en las necesidades y preferencias de las personas, incorporar los cambios en el entorno: Supone cambios tanto desde el aspecto físico, material o normativo, como el de comunicación con impacto relacional y afectivo. Cambios que permitan y favorezcan la cobertura equilibrada de las necesidades para el colectivo.
- 2) **Incorporar apoyos:** Ayudas tecnológicas y recursos relacionales específicos y concretos, adaptados a las necesidades de la persona usuaria.
- 3) **Crear y mejorar competencias y capacidades:** Hacer posible que cada persona, institución, organismo o asociación pueda contribuir a mejorar las competencias y capacidades de las personas, de los equipos y de otras entidades. En especial las relativas a las del colectivo que requiere más apoyos en un sistema de alta equidad. Estas acciones pueden no necesitar grandes demandas de recursos económicos. Por ejemplo: es importante la aportación de las y los jóvenes en etapas de adolescencia y mayoría de edad a actuaciones en beneficio de personas mayores, como apoyo en transporte, guía tecnológico, de tramitación electrónica, etc. Estas son a su vez competencias relacionales para ambos grupos de edad, jóvenes y mayores, que requieren tomar conciencia de las necesidades y estilos de cada grupo, lo que se logra a través de la convivencia práctica y continuada de mutuo interés.
- 4) **Enriquecer relaciones, y establecer alianzas y sinergias:** Para cada ámbito, conviene identificar a los posibles y necesarios aliados para poner en marcha el modelo de intervención. Se trata de buscar las conexiones positivas gana-gana entre soluciones de distintos ámbitos y entidades, tratando de maximizar el protagonismo y la eficacia de la participación de todos los actores. El cambio de mirada para lograr crear valor hacia fuera, tanto de personas como de organizaciones, puede llegar a tener un valor mayor incluso que los recursos económicos para conseguirlo, alineando conocimientos, experiencias, ideas y voluntades.

El sociotecnograma

Estas cuatro facetas del modelo conforman el sociotecnograma, como herramienta integradora de las propuestas de diseño social, y de apoyos tecnológicos que deben ser siempre contrastadas con los valores sociales dominantes (VSD) y con las preferencias y autonomía de las personas.

Cuanto más ascendemos en la escala de dimensión del colectivo, más nos vamos a referir a medios físicos, económicos o programas de financiación de actividades. En los niveles superiores, los modelos y la metodología de abordaje de los cambios están más relacionados con la comunicación, con la asignación de recursos a los niveles intermedios y con el marketing social. Este incluye una adecuada pedagogía social, así como con la generación de incentivos a ciertas acciones muy visibles que, directa o indirectamente, afecten a los ámbitos citados y a las características de cambio que se pretende abordar.

En este nivel superior tenemos entre las herramientas posibles las políticas sociales que se puedan activar con propósito general y que definen un entorno social propicio para ciertos ámbitos y avances en los objetivos finales del cambio de paradigma. Obviamente estas decisiones políticas deberían entrar en los debates públicos sobre la importancia y prioridad de ciertas acciones frente a otras. Se trata de poner en público el valor de los seis capitales y las transformaciones necesarias para crecer en los activos sociales pertinentes. En las instituciones,

la aplicación del cambio de paradigma debe concretarse en la creación de condiciones que posibiliten aliviar problemas y aportar posibles soluciones por otras entidades y colectivos. Las instituciones, de todo tipo, deben ser facilitadores y no frenos limitantes -por su lentitud legal o burocrática- de los cambios a nivel inferior en estos temas, y contribuir a activar y potenciar los nuevos valores sociales (VSD).

Si pasamos al nivel de la comunidad de cercanía, la aplicación práctica puede llevarse a cabo mediante la inclusión de soluciones parciales que afecten a un número suficiente de personas. Se trataría de identificar ámbitos de necesidades y crear una batería de iniciativas gana-gana que refuercen los lazos relacionales y de apoyo mutuo, así como la incorporación de recursos técnicos y relacionales, a nivel de persona o de colectivos específicos de población, con necesidades y preferencias concretas. Se trata de rehacer el sociotecnograma con nuevos ingredientes.

A nivel personal, los modelos que se elaboren deben tener en cuenta tanto la responsabilidad inherente a la autonomía en la satisfacción de las necesidades, como la colaboración activa en la incorporación de apoyos y adquisición de competencias para las personas. Sin olvidar complementar los diseños con las actividades y actitudes que contribuyan al beneficio de la sociedad y su sostenibilidad. Se trata de potenciar las tres dimensiones de la inclusión social en el poder estar, poder hacer y poder elegir como individuo, comunidad o grupo de interés.

6.5. Algunas herramientas para el cambio de paradigma

Este bloque de nuevas aportaciones de herramientas vinculados con los proyectos de alto impacto social, nos permite innovar en los modos de operar en el diseño y en la ejecución de proyectos e iniciativas que plantean transformaciones en modos de relación y gestión de recursos. Los avances que ya sean logrados en los métodos de trabajo y en la gestión de proyectos técnicos, son como hemos visto insuficientes para encajar en la naturaleza de los proyectos sociales. La evolución en los métodos es en sí, junto a las nuevas formas de pensar, una importante vía de cambio tanto en el proceso de análisis de las situaciones de partida como en el diseño inicial y en la evolución del proyecto.

Este enfoque instrumental no es trivial, sino que pretende insertar en la ejecución de proyectos de impacto social nuevos aspectos vinculados a las personas tales como su singularidad, los aspectos emocionales y las capacidades de nuevos modelos participativos. Sin olvidar la tecnología disponible como un instrumental importantísimo para llegar a resultados de cambio con grandes ventajas en eficiencia y eficacia. Todo lo visto puede insertarse de forma progresiva en los equipos de proyectos y en los propios usuarios y sobre todo en los prescriptores de los mismos.

Recomendamos que una vez perfilado el cambio o proyecto a realizar se acometa una actividad formativa con los equipos de participantes en el proyecto seleccionando las herramientas que más se aproximen al nivel de reflexión y búsqueda de soluciones.

Cada organización puede y debe personalizar estas herramientas ajustándolas a la realidad de su entorno y de esta forma aprovechar las experiencias previas de unos equipos para trasladar sus resultados a otros cercanos. Seguramente este repertorio se enriquecerá con su uso con nuevas herramientas que vayan completando parcelas de contextos donde se pueden establecer ciertos moldes básicos para acometer proyectos. Estos son sin duda activos muy valiosos que surgen de las innovaciones en los proyectos sociales y que forman parte de las oportunidades de aprender sobre lo nuevo.

Este ejercicio de aproximación a los fundamentos del diseño social se amplía en la referencia www.escueladisenosocial.org donde se desarrollan algunas herramientas útiles para un cambio importante de los moldes con los que establecemos las valoraciones, reflexiones de lo posible y los futuros diseños y proyectos. Solo nuevas herramientas pueden contener los enfoques innovadores que requerimos en los cambios del paradigma social que nos espera.

Lista de Herramientas

NIVEL MACRO	1	<u>Los 6 Capitales</u>
	2	<u>Mapa de oportunidad social</u>
	3	<u>Nivel de aplicación social (NAS)</u>
NIVEL MESO	4	<u>Canvas social</u>
	5	<u>Las 10 esencias del Diseño Social</u>
	6	<u>MIDAS (modelo de ideación y diseño de activos sociales)</u>
	7	<u>Inteligencia colectiva</u>
	8	<u>Métricas en Diseño Social</u>
NIVEL MICRO	9	<u>Balanza de valor social</u>
	10	<u>Cooperación</u>
	11	<u>Creatividad Social</u>
	12	<u>Participación eficaz</u>

DESCRIPCIÓN básica de las herramientas

Los 6 Capitales

Objetivo: Ampliar la visión sistémica de los impactos en la riqueza social, a través del diseño de las políticas y los proyectos, y sus consecuencias en el corto medio y largo plazo

Contexto: Se pretende disponer de criterios para la evaluación y diseño de políticas o planes de protección y desarrollo de activos colectivos, que generalmente son plurisectoriales y pluridepartamentales. Puede generar guías más específicas en campos concretos e innovadores: por ejemplo, que activos reactiva y en qué grado una iniciativa de tecnoturismo. El cambio climático es un espacio de trabajo para aplicar esta herramienta por sus intersecciones con otros activos sociales de primer orden.

Agentes: Planificadores y diseñadores de políticas y proyectos de impacto social. Los agentes específicos de cada ámbito de los seis capitales deben figurar como expertos temáticos. Con carácter general aporta criterios de búsqueda de armonía y equilibrio en los objetivos de una acción social.

Mapa de oportunidad social

Objetivo: Integrar en una etapa muy inicial de un cambio o diseño social, los elementos que justifican una posible acción en forma de política, servicio o producto. Se trata de evaluar la viabilidad futura de un proyecto, y de sus componentes a medio y largo plazo. Se sitúa en el nivel de las decisiones estratégicas de una política o desarrollo específico de un servicio.

Contexto: Se trata de armonizar y correlacionar los aspectos sociológicos, tendencias, soluciones, criterios técnicos innovadores y de modelo de ejecución de la acción, ante una situación latente de una potencial oportunidad de progreso o cambio.

Agentes: Deben estar presentes las competencias e intereses que representen estas cuatro facetas: el promotor, los gestores del cambio, los especialistas y los políticos. La oportunidad se define como un trabajo agregado de un diseño que resuelve exitosamente los cuatro tipos de intereses diferenciados.

Nivel de aplicación social (NAS)

Objetivo: Situar el grado de inserción social de una idea, conocimiento, o práctica social para determinar próximos pasos en la difusión y extensión del proyecto social. Se trata de visualizar las etapas de una escalada (no solo de crecimiento cuantitativo) de una iniciativa social exitosa, pero que no está difundida ni formalizada en un espacio socio-político concreto.

Contexto: Se pretende analizar los obstáculos que limitan el crecimiento del cambio y identificar acciones técnicas, legales, de creación de estructuras,...que pueden reactivar la extensión del cambio social. Permite crear diferentes proyectos con finalidades legislativas, formativas, de difusión cultural o de cambio de modelos en el recorrido de una innovación social. Como output debe producirse un plan a largo plazo revisable por la propia herramienta.

Agentes: Planificadores y diseñadores de políticas y proyectos de impacto social, que reúnan competencias diversas en los ámbitos técnicos, de comunicación, de recursos materiales, legales y organizativos.

Canvas social

Objetivo: Representar y conectar las distintas facetas de un modelo de Diseño Social incluyendo el valor percibido, los usuarios, los procesos, los recursos y la generación de otros activos sociales.

Contexto: La situación en la que se aplica es cuando tenemos que validar distintas líneas de servicios, recursos y capacidades, y necesitamos un buen análisis de coherencia entre los diferentes elementos que se proponen.

Agentes: Planificadores y diseñadores de políticas y proyectos de impacto social, junto con los colectivos que han de ser activos en el despliegue del Diseño Social.

Las 10 esencias del Diseño Social

Objetivo: Verificar si el Diseño Social obedece suficientemente a unos principios cualitativos y reconsiderar en su caso el diseño haciendo modificaciones creativas.

Contexto: Sobre todo se debe emplear en los momentos de decisión sobre diseños globales o parciales del proyecto social. Puede generar guías más específicas en campos concretos e innovadores: por ejemplo en el entorno educativo por la diversidad de impactos que produce.

Agentes.- Responsables de proyectos y programas públicos para la creación de indicadores de medida cualitativa de progreso. Permite elaborar guías de puntuación y valoración de propuestas en programas públicos de apoyo, a proyectos de empresas y organizaciones,

MIDAS (modelo de ideación y diseño de activos sociales)

Objetivo.- Establecer una secuencia de actividades en la maduración del proyecto social donde las variables y fundamentos relativos al factor humano sean las dominantes, y se integren con las de carácter técnico, y económico con un equilibrio adecuado en los medios y fines.

Contexto.- Cuando se trata de armonizar las acciones para definir y desplegar un proyecto de carácter social y queremos resaltar las facetas de diseño vinculadas a las personas. Cuando se necesitan resultados a través de la hibridación de actividades antropológicas, informáticas, ingeniería y viabilidad económica en el diseño de procesos.

Agentes.- Para profesionales de las ciencias sociales y de las ciencias físicas o técnicas, compartiendo objetivos, que están a falta de mecanismos de trabajo conjunto y lenguajes bien compartidos. Por ejemplo un proyecto de diseño constructivo y de convivencia deportiva y social en un área urbana.

Inteligencia colectiva

Objetivo.- Posibilitar evaluar competencias de los miembros de un equipo o grupo para un mejor ejercicio colectivo de los trabajos. Supone incorporar los aspectos sociales y relacionales en la organización de los trabajos, y en los diálogos de mejora de las competencias y relaciones grupales.

Contexto.- En cualquier equipo o grupo formado para realizar una tarea compleja. Sobre todo cuando los perfiles personales son diversos, y los campos de conocimientos y responsabilidades también. El diseño social por su naturaleza requiere conversaciones y

proyectos entre distintos profesionales y eso exige activar los mecanismos poderosos de la inteligencia colectiva.

Agentes.- Este modelo permite avanzar en todo tipo de participantes en tanto cooperan con su inteligencia hacia logros comunes.

Métricas en Diseño Social

Objetivo.- Sustituir los mecanismos de selección de opciones y de medir el progreso introduciendo nuevos criterios basados en la armonía de los sistemas y en la percepción de los usuarios. Seguir los principios de la homeostasis ya citada en la primera parte y abandonar los criterios basados en máximos y mínimos.

Contexto.- Cuando se trata de medir para establecer objetivos y medir resultados en cualquier momento de un Diseño Social. Las métricas se orientan a los resultados y menos a los recursos consumidos, siendo la relación entre ambos lo que hay que optimizar. Estas medidas deben considerar futuros fenómenos de contagio y crecimiento de la iniciativa social.

Agentes.- Los encargados de la evaluación del progreso y del diseño de nuevas acciones orientadas al objetivo social. Todos los integrantes del proyecto deben compartir estos criterios de medida.

Balanza de valor social

Objetivo.- La balanza se ocupa de explicitar los componentes del valor intercambiado entre parejas de agentes, para aplicar en los momentos de análisis de las motivaciones por lo nuevo y de la gestión cruzada de aportaciones y expectativas.

Contexto.- En las primeras etapas del Diseño Social es crítico lograr una comprensión de las expectativas y el valor esperado en recepción y aportación entre agentes. La balanza de valor se expresa en mapas de valor, con una estructura básica común de tres componentes para los distintos modos de interacción, tanto para individuos como para organizaciones.

Agentes.- Los responsables de sentar las bases de lo que se pretende, deben incorporar esta herramienta en las labores de entrevista, acuerdos y sobre todo en el diseño creativo. La gestión recíproca del valor forma parte sustancial de los conceptos de Diseño Social, para alcanzar la implicación recíproca como modelo ideal de intercambio.

Cooperación

Objetivo.- Introducir y aplicar una cultura de cooperación entre los agentes a todos los niveles. Permite activar y reconocer comportamientos de alta cooperación en el diseño y en la ejecución del proyecto entre los distintos agentes.

Contexto.- En todas las situaciones donde se comparten objetivos, recursos, resultados y problemas se debe aplicar los principios de la cooperación. El propio Diseño Social debe ahondar en el enfoque cooperador y comunitario para las propias ideas de diseño.

Agentes.- Este enfoque es de aplicación general a todas las personas directa o indirectamente vinculadas al cambio y al proyecto social.

Creatividad Social

Objetivo.- Establecer ayudas para el desempeño creativo en la búsqueda de soluciones o ideas que cumplan muchas condiciones de contexto. Se aplica en las fases de propuesta de ideas y soluciones a retos o problemas.

Contexto.- Por lo general ante nuevos retos se vuelve a las soluciones ya conocidas, para abordar los problemas y esto no funciona. La capacidad de crear novedades está vinculada al conocimiento previo de otros enfoques en otras disciplinas y al ejercicio de la traslación de conceptos.

Agentes.- Son los responsables de proponer iniciativas diferentes y esto es aplicable en todos los niveles de la guía. En el nivel Micro en el desarrollo personal, en el nivel meso en los modelos de relación y en nivel macro en la creación de programas y políticas creativas.

La Participación en el Diseño Social

Objetivo.- Aplicar métodos que permiten optimizar resultados y alta vinculación de los agentes en los procesos de participación. Permite un diseño fino de las actividades de las sesiones participativas y la formulación y revisión de los diseños colectivos. Introduce la gestión de las relaciones entre las distintas figuras de un proceso participativo y los roles detallado en cada uno de ellos.

Contexto.- En todas las situaciones donde se despliegan procesos participativos con personas desconocidas o grupos de trabajo estables. Es una guía metodológica de aplicación general en la participación eficaz en cualquier campo.

Agentes.- Sobre todo para los gestores y organizadores de procesos participativos que apliquen también herramientas de trabajo en grupo u otras técnicas de pensamiento, diseño y evaluación de forma colectiva.