



Innovación,
Competitividad y
Nuevas Tecnologías en el
Desarrollo Regional

D. MANUEL CASTELLS

Catedrático Emérito de Planificación Regional
de la Universidad de California-Berkeley



SODENA
Sociedad de Desarrollo de Navarra



**Innovación,
Competitividad
y Nuevas Tecnologías en el
Desarrollo Regional**



SODENA
Sociedad de Desarrollo de Navarra

D. MANUEL CASTELLS

Catedrático Emérito de
Planificación Regional de la
Universidad de California-Berkeley





En la fotografía (de izquierda a derecha) José M^º Aracama, director general de SODENA, Francisco Iribarren, Vicepresidente y consejero de Economía y Hacienda del Gobierno de Navarra, el profesor Manuel Castells y Ángel Sanz, director general de la Sociedad de la Información del Gobierno de Navarra.

PRÓLOGO

Francisco Iribarren Fentanes
Vicepresidente y Consejero
de Economía y Hacienda del Gobierno de Navarra



UNA NUEVA SOCIEDAD

En la actualidad todos nosotros, en los diferentes ámbitos en los que se desarrolla nuestra vida, en el hogar, en el trabajo o en nuestras actividades de ocio, podemos constatar cómo parecen cumplirse de manera efectiva los sueños y visiones de aquellos que empezaron a hablar de la sociedad de la información hace diez años. Ya no cabe ninguna duda de que la nueva sociedad de la información mantiene una relación unívoca con el desarrollo regional y con el bienestar de un territorio, de una región. Por ello el Gobierno de Navarra se ha mostrado especialmente sensible para su impulso y desarrollo en la Comunidad Foral de Navarra.

Así, en el marco del II Plan de Promoción de la Sociedad de la Información y las Telecomunicaciones en la Comunidad Foral de Navarra, el Gobierno de Navarra en colaboración con Caja Navarra y

Sodena ha organizado la conferencia de hoy titulada “Innovación, competitividad y nuevas tecnologías en el desarrollo regional”, que va a ser impartida por don Manuel Castells.

Creo que don Manuel Castells no necesita ninguna presentación ante todos ustedes, pero me van a permitir que haga una breve reseña de su biografía: sociólogo español, nacido en Barcelona en 1942, ha sido comparado con Adam Smith y Carlos Marx por su esfuerzo para comprender cabalmente los mecanismos de funcionamiento de lo que él denomina el capitalismo de la información. Exiliado bajo la dictadura de Franco, estudió Sociología con Alain Touraine en París y en 1966, a los 24 años de edad, se convirtió en el profesor más joven de la Universidad de París.



De izquierda a derecha: Francisco Iribarren, Ángel Sanz, José Luis Armendáriz y Manuel Castells.

Fue en su clase del campus de Nanterre donde Daniel Cohn-Bendit y otros estudiantes empezaron el mayo francés de 1968, a raíz de lo cual fue expulsado de Francia. Al llegar a la Universidad de California en 1969 (Berkeley, Estados Unidos), Castells se encontró con el fenómeno de la revolución tecnológica de la información en pleno desarrollo. Eso cambió su vida: sintió que esa rápida difusión de la tecnología dentro de la sociedad y la economía iba a tener un efecto significativo y resolvió desde ese momento que todo lo que hiciera profesionalmente, cada curso, cada proyecto de investigación, trataría sobre ese tópico. Posteriormente enseñó en América Latina, en Singapur, Japón, Taiwán, Corea, fue consultor en la Unión Soviética, en China, África y Europa Oriental y Occidental.

En todos los casos enfocó su atención sobre el desarrollo de las tecnologías de la información y su impacto sobre la sociedad. Fue a partir de los libros de Castells cuando apareció una visión comprensiva de los mecanismos de la economía de la información y sus consecuencias sociales en el mundo. Castells ha estado en todas partes, habla seis idiomas y se ha vinculado personalmente con las culturas y sociedades sobre las que escribe. Su obra clave es una monumental trilogía publicada bajo el título general de “La Era de la Información”: El pri-

mer tomo “La Sociedad Red”, en 1996; el segundo, “El poder de la identidad”, 1997; y “Fin de Milenio”, 1998. En fin, una trayectoria personal y profesional que daría para cubrir todo el tiempo asignado a la conferencia. Antes de cederle al profesor Castells el uso de la palabra, quisiera agradecerle en nombre del Gobierno de Navarra y en el mío propio su presencia hoy aquí, en Pamplona, en el Palacio de Congresos y Exposiciones Baluarte, para impartir esta conferencia que constituye un prólogo de oro a la puesta en marcha del II Plan de Promoción de la Sociedad de la Información y las Telecomunicaciones en la Comunidad Foral de Navarra.



La conferencia congregó a casi 400 profesionales de todos los ámbitos de la sociedad navarra.

INTRODUCCIÓN

José María Aracama
Director General de SODENA



Ofrecer soluciones

El profesor Castells siempre es noticia. Hoy, en Pamplona, también: a la vista de la respuesta de todos ustedes a la invitación cursada en su día por Sodena, Caja Navarra y la Dirección General para la Sociedad de la Información.

Gracias, por su asistencia a este acto que preside en Vicepresidente y Consejero de Economía y Hacienda del Gobierno de Navarra, Ilustrísimo Sr. D. Francisco Iribarren Fentanes. Es precisamente el Departamento de Economía y Hacienda, el responsable de cuantas acciones se realizan para el desarrollo e implantación de la sociedad de la información en Navarra.

Las palabras del profesor Castells -acertadas más que discutidas, pero siempre brillantes- orientan a particulares y colectivos, marcan tendencias y son tenidas muy en cuenta por empresas e instituciones públicas. Desde luego, nunca pasan desapercibidas ni quedan en el olvido. Es sin duda una autenticidad que comunica de forma clara y directa todos

los conceptos relacionados con la sociedad de la información y el desarrollo regional. Pero lo que es más importante: su conocimiento busca y ofrece soluciones al ciudadano y a la empresa; a la sociedad en general.

Sodena, instrumento del Gobierno de Navarra para el desarrollo empresarial y económico de la Comunidad Foral, cumple hoy con uno de sus cometidos y deberes para con la sociedad navarra: fomentar acciones comunes tendentes a la mejora de las estructuras empresariales, en orden a una mayor competitividad, así como los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en los sectores industrial, agrícola, ganadero y especialmente de servicios.

Gracias de nuevo por su asistencia y termino: el profesor Castells realizará su exposición durante 45 minutos para después responder a las preguntas que quieran formular, a mano alzada. Contestará a dos o tres preguntas a la vez.

Innovación, Competitividad y Nuevas Tecnologías en el **DESARROLLO REGIONAL**

El tema de la conferencia es **la relación entre innovación, competitividad y nuevas tecnologías en el desarrollo regional a partir de los análisis y de los datos de que disponemos en la experiencia internacional, que trataré también de contrastar en cierto modo con mi experiencia más reciente en España y en Cataluña.**

Aunque no hablare específicamente de Navarra, soy consciente de que estoy en una Comunidad que ha tenido una trayectoria bastante extraordinaria de desarrollo y de cohesión social durante los últimos veinte años. En ese marco pueden ser de algún interés las reflexiones que trataré de formular a partir de una serie de estudios y de referentes empíricos.

Tratando de estructurar un amplio material en un tiempo limitado quisiera presentar mi análisis en catorce puntos y una conclusión.

Punto uno

A nivel más general, la riqueza de las naciones y de las regiones depende de su capacidad competitiva a partir del incremento de productividad generado por sus empresas. Es obvio, pero prefiero partir de lo más general.

Esta competitividad en términos clásicos; es decir, la ganancia de partes de mercado con respecto a otras unidades económicas, puede también obtenerse no sólo a partir de la productividad, sino también en base a reducción de costes, lo que repercutirá en las empresas. Pero en una economía global interdependiente, la competitividad en base a costes se enfrenta a una continua presión de la deslocalización o relocalización de actividades hacia áreas de menor costo relativo, que son eliminadas. Por tanto, por un lado la estrategia de competitividad en base a costes presiona sobre los niveles de vida de la población hacia la baja, y además reduce la demanda regional.

Precisamente por estos aspectos diría que la competitividad sostenible pasa por el incremento sustancial continuado de la productividad y no por la reducción de costes, sobre todo teniendo en cuenta que las áreas de menores costes relativos también utilizan tecnología y también incrementan cada vez más su productividad. No estemos pensando en que los chinos trabajan barato pero lo hacen mal y

nosotros trabajamos caro pero lo hacemos bien. Lo correcto es decir que **los chinos trabajan barato y lo hacen bien**, las dos cosas. Y, además, la competitividad no viene de regiones pobres por ser pobres, ya que África sería el lugar más competitivo del mundo; viene de zonas de menores costes que, al mismo tiempo, están articuladas al sistema y la infraestructura productiva de la economía mundial.

Además, para que esta productividad avance, sólo se puede mantener ventaja competitiva mediante la innovación continua de procesos y productos, de las dos cosas, en todo tipo de sectores de actividad. No es, ya lo veremos luego, una competitividad por sectores, sino por procesos de producción. Y puesto que la innovación es una frontera abierta, es una frontera ilimitada, el proceso de innovación no puede detenerse.

La competitividad no viene de regiones pobres por ser pobres, ya que África sería el lugar más competitivo del mundo; viene de zonas de menores costes que, al mismo tiempo, están articuladas al sistema y la infraestructura productiva de la economía mundial.

Punto dos

La productividad se genera en la empresa, pero la actividad de la empresa depende de su entorno económico regional y de las redes de conexión en el **entorno económico local**. Para que **ese entorno económico sea sostenedor de productividad** hacen falta muchas cosas, pero, para simplificar las más importantes, hacen falta cuatro condiciones básicas en el tipo de economía que estamos viviendo. **Infraestructuras de conectividad, comunicaciones multimodales, telecomunicaciones y cada vez más telecomunicaciones** de banda ancha, para entendernos hoy por hoy. Mañana serán nuevos tipos de comunicaciones, sistemas de información avanzada, que no es exactamente lo mismo; un sistema educativo de calidad a todos los niveles y, después, un sistema universitario de investigación conectado con las empresas, que no es lo mismo que el sistema educativo.

Aquí hay que recordar que el modelo de investigación universitaria de excelencia, el viejo modelo sobre el que todavía funcionamos, ya no existe. No hay una universidad punta en una especialidad, hay redes de investigación. Ninguna universidad, ni la mejor del mundo, ni Berkeley ni Stanford, es autosuficiente, y esto quiere decir que puede haber universidades que no necesariamente son punteras, pero que están en la punta de la investigación potencial-

mente. **¿Porqué?** Por que lo que hace falta es simplemente el billete de entrada a las redes de investigación y para eso hay que tener algo. No sé exactamente qué, depende de cada especialidad, pero hay que tener algo que añada valor a la red de investigación y a través de lo cual se conecta a esa red de investigación y se participa del proceso de creación en red, colectiva, global, que es como realmente se hace hoy día la investigación.

La investigación universitaria es esencial porque es la fuente de conocimiento y debe ser libre y definida por los propios investigadores; si no no hay investigación de calidad. El ejemplo de las universidades americanas es muy claro: nadie nos dice en Estados Unidos qué investigar, cómo investigar o para qué investigar. Por tanto, eso es claro, la dinámica de la investigación tiene que venir de los investigadores mismos porque **un investigador, para serlo de verdad, tiene como valor fundamental la alegría y la pasión de sus descubrimientos, no el hacer dinero.** Si lo que quiere es hacer dinero, deja de ser investigador rápidamente. Pero el hecho, por tanto, de la producción de conocimiento es esencial que parta de la pasión de investigar y eso no se puede planificar.

Lo que sí se puede y debe planificar es la articulación de ese conocimiento a la creación de riqueza por parte de las empresas. Y ahí tiene

La investigación universitaria es esencial, porque es la fuente de conocimiento y debe ser libre y definida por los propios investigadores; si no no hay investigación de calidad.

que haber, en todo el sistema, mecanismos de conexión, de interfaz respetuosa de cada dinámica, pero que en su conjunto permitan llevar a cabo, en último término, la difusión y la aplicación de los resultados de ese conocimiento. No de todos, pero sí de suficientes como para que las empresas creen...

Si quieren **un ejemplo concreto**, se me ocurre uno de los más interesantes de este tipo de desarrollos de la relación universidad-empresa en la **ciudad finlandesa de Tampere**, que tiene más o menos el tamaño de Pamplona y que era el gran centro textil, industrial, de Finlandia. En los años 60 desapareció su economía y quedaron edificios de fábricas textiles para ser reconvertidos en centros culturales.

Tampere se reconstruyó como potencia económico-tecnológica a nivel mundial mediante un esfuerzo conjunto del gobierno finlandés –pero sobre todo del gobierno finlandés apoyando la iniciativa local del Ayuntamiento de Tampere– y de las entidades metropolitanas de Tampere con dos universidades, las dos de nueva crea-

ción: la Universidad de Tampere y la Universidad Tecnológica de Tampere, y de las empresas. Nokia entre otras, pero muchas más.

Y el dispositivo clave es que las dos universidades y las empresas, apoyadas por el gobierno, crearon un centro de interfaz entre empresas y universidades en que las universidades hacen sus programas, financiados por el gobierno, no por las empresas. Las empresas están allí con sus propios centros de investigación aplicada y miran lo que están haciendo las universidades. *“Ah, esto me interesaría, podemos hacer un programa conjunto para que vosotros sigáis la investigación básica pero nosotros desarrollemos esto”*. Y sobre ese programa conjunto reciben fondos adicionales del gobierno.

Pero, más importante todavía en mi opinión como forma de articulación, es que muchos de esos productos son utilizados por el ayuntamiento y las instituciones locales de la ciudad de Tampere como mercado. Más bien son el mercado, porque muchos de estos productos consisten en la utilización de tecnología de comunicación, de información, en servicios públicos, servicios sociales. Por ejemplo, el servicio de salud, el servicio de educación, el servicio de ayuda a discapacitados, el servicio de ayuda al Medio Ambiente... De este modo, la forma de ayuda del gobierno municipal es a

Lo que sí se puede y debe planificar es la articulación de ese conocimiento a la creación de riqueza por parte de las empresas, y ahí tiene que haber, en todo el sistema, mecanismos de conexión

tecnologías prometedoras. Compran prototipos para el mercado local de Tampere que permiten probar realmente la tecnología en esas condiciones y, a partir de ahí, aquellas tecnologías que realmente acaban generando productos y procesos competitivos a escala global. Es entonces cuando se convierten en mecanismos de exportación que incrementan la riqueza de las empresas de la ciudad, y la riqueza del ayuntamiento, que puede seguir tanteando los mercados de ese tipo. Este ejemplo explica la sinergia entre estas distintas capas que tengo en mente.

Por tanto, las líneas de investigación, siendo muy libres, funcionan a dos niveles en los ejemplos más característicos: por un lado las líneas de investigación que los investigadores hacen por sí mismos, pero también los gobiernos regionales tienen la obligación –no sólo la potestad sino la obligación– de, en su diagnóstico, decir cuáles son las líneas de desarrollo estratégico de la investigación.

Cuidado, no estoy hablando de sectores, sino

de líneas de investigación, que es distinto. No es decir *“Apuesto, para entendernos, por la agroalimentaria”*, sino *“Apuesto por la aplicación de la genética”*. ¿Dónde? Depende.

A partir de aquí, los gobiernos pueden establecer un mecanismo que se conoce en España hace ya tiempo, pero que no siempre se aplica con el contenido marcado, que son los contratos programa de investigación. Es decir, hay dinero de investigación para la universidad independientemente de las orientaciones del gobierno o de las necesidades de las empresas. Hay contratos programa del estilo de: *“Si usted, además del dinero que ya le he dado, investiga en esta línea y acepta el interfaz con empresas de este sector, entonces tiene estos fondos adicionales”*.

Punto tres

La capacidad tecnológica de la empresa es esencial para producir en una economía globalizada de la información. Ahora bien, la capacidad tecnológica de la empresa no es solamente su equipamiento tecnológico. Hoy día, obviamente, **producir sin Internet es como haber entrado en la industrialización sin electricidad, más o menos**. Pero lo que equivale además es la necesidad de crear en una empresa recursos necesarios para la utilización de tecnologías.

Las estadísticas de Navarra no son muy diferentes a las de Cataluña: todas las empresas conectadas a Internet... ¿Para qué? Sobre todo para la gestión. Mucho menos para la distribución de información y comunicación en la producción en las pequeñas y medianas empresas. La web de la empresa, ¿para qué? Según se recogerán en los datos de una encuesta muy buena hecha por el Gobierno de Navarra. ¿Hay web en la empresa? Sí. ¿Para qué? Sobre todo para que se conozca la empresa. Sin embargo no es lo más productivo que se puede hacer con una web. Existen beneficios más interesantes como la relación directa clientes-proveedores, etcétera, que son las cosas que realmente cambian la gestión de la empresa.

Por tanto, el aprovechamiento de la capacidad tecnológica de la empresa requiere una trans-

formación de la organización de ésta, que es el paso a la empresa real interna y externa. Acabamos de publicar un libro en Cataluña sobre la emergencia de la empresa red en las pymes catalanas que incide exactamente en este tema: en el tema de que la tecnología requiere una reorganización de la empresa para funcionar en red, dentro de la empresa y hacia fuera del mercado y hacia los proveedores.

Estos son los **modelos clásicos** que institucionalizaron los grandes estudios – **el modelo Cisco, el modelo Dell** – que quieren, sobre todo esto: utilizar la capacidad de relación por Internet para trabajar en tiempo real con clientes y proveedores. En el Cisco, por ejemplo, más o menos el 80% de sus transacciones pasa por la red con simplemente un apoyo de consultoría de los ingenieros. Por tanto, los contactos se establecen directamente entre proveedores y clientes, y Cisco da la tecnología y la puesta en relación del know how. De hecho, **el 50% de las ventas de Cisco se hacen sin intervención de ningún personal de la empresa pro-**

El aprovechamiento de la capacidad tecnológica de la empresa requiere una transformación de la organización de la empresa, que es el paso a la empresa real interna y externa.

pia. Su conocimiento está instalado, y su red de relación está instalada, en la web física.

Otro ejemplo es Inditex, Zara, que funciona absolutamente como empresa en red de relación en tiempo real entre producción, gestión, mercado y cambio constante de la demanda, que les permite, con un proceso de prediseño de un nuevo modelo de prenda o artículo, la puesta en marcha en las tiendas de todo el mundo en dos semanas con la capacidad de generar doce mil modelos distintos por año respondiendo a la demanda en tiempo real. Ése es el tipo de cosas para las que sirve Internet en las empresas. El caso de Inditex es absolutamente claro.

En Cataluña hemos observado, en una pequeña muestra representativa de empresas, la importancia decisiva de la microempresa para empezar. En una encuesta muy detallada a 2.038 empresas representativas de las empresas de Cataluña surgió un dato que la gente no se esperaba: el 88% de las 505.000 empresas que hay en Cataluña son microempresas, tienen menos de cinco empleados. Ocurre que ese 88%, que son menos productivas que las grandes, generan el 59% del valor añadido bruto privado de la economía catalana.

Aquí nos damos cuenta que la cuestión empieza a ser más seria, porque ¿qué quieren significan estos datos? En primer lugar, que para



incidir en la competitividad de una economía hay que hacerlo prioritariamente en ese tejido empresarial que existe. ¿Y qué hemos observado? Que la introducción de tecnologías de información con la organización en red y recursos humanos permiten un incremento sustancial de productividad y competitividad en todas las empresas. Las que tienen más tecnologías y por lo tanto son más productivas y más competitivas son las grandes, pero el salto de productividad ligado al cambio tecnológico organizativo de las pequeñas es mucho mayor que el de las grandes.

El rendimiento relativo de la inversión en cambios tecnológicos y organizativos es infinitamente mayor en las pequeñas empresas que en las grandes. Y como son la base del tejido, como son la gran mayoría del tejido y la gran mayoría de la producción, una acción sobre las pequeñas y medianas empresas permite el salto de productividad y competitividad para la economía de una comunidad. De hecho, en el estudio que acabamos el año pasado están saliendo importantes modificaciones de las políticas de introducción tecnológica y de ayuda a las pequeñas y medianas empresas en Cataluña.

Punto cuatro

La fuente más importante de la productividad es la innovación. No es la tecnología, la tecnología es el soporte. Es la innovación, tanto de procesos como de proyectos. Como todo el mundo habla de innovación, a veces olvidamos lo que quiere decir y me permito recordarles la definición clásica de innovación: **es el acto de creación de un nuevo proceso o un nuevo producto que añade valor a un bien o servicio o añade productividad al proceso de producción de un bien o servicio.**

La innovación no es cualquier idea que se nos ocurre, la innovación es un proceso que lleva a un resultado. El resultado se mide por el valor añadido o por la productividad añadida. **La innovación en nuestro tipo de economía requiere combinar conocimiento tecnológico, conocimiento empresarial, capacidad tecnológica y rendimiento.** La innovación, como proceso materialmente construido, parte de la existencia de medios de innovación territorialmente concentrados, medios de innovación, complejos de innovación –que es un concepto que Peter Hall y yo propusimos en el año 84 a partir de los canales de Silicon Valley, que años atrás recogió Porter hablando de los clusters. La idea es que en base a la concentración territorial, hay efectos de sinergia. Sinergia, como sabemos, es que dos y dos son cinco. Esta es la base de la productividad de los complejos

La innovación no es cualquier idea que se nos ocurre, la innovación es un proceso que lleva a un resultado. El resultado se mide por el valor añadido o por la productividad añadida.

territoriales que permite el desarrollo de las regiones.

Los medios de innovación no son parques tecnológicos. Algunos lo son, y otros no... Son un complejo territorial que combina un conocimiento específico, una financiación específica, un trabajo de calidad producido o importado, una cultura del entendimiento, una organización social, un agente institucional y complejos de empresas auxiliares y al servicio de esos medios de innovación. Y, por cierto, los complejos territoriales de innovación, los medios de innovación, no tienen nada que ver con la calidad de vida.

Uno de los resultados empíricos de nuestra investigación es que la idea de que sitios bonitos, agradables para vivir, etcétera, son necesarios para la innovación es falsa. La idealización de los lugares con buen clima no responde a las realidades de este sistema. Vayan a Seattle y verán que llueve cada día, a pesar de lo cual es un gran medio de innovación. Eso no quiere decir que en lugares como Tampere, a pesar de

lo bonitos que nos puedan resultar, la vida no sea dura, ya que viven sin sol en todo el año y posiblemente muchos de los que allí viven posiblemente preferirían estar en las Canarias si pudieran.

De todos modos, la calidad de vida se compra a partir de la riqueza que se genera. No es que moleste la calidad de vida, pero no es la calidad que la define, no es un factor de producción. Pero lo que sí es importante está en los medios de innovación y en **las redes entre estos medios de innovación. Esto es clave.** Los medios de innovación no funcionan aislados, son redes globales de innovación. Por ejemplo, para darles un caso concreto: Silicon Valley se paralizó durante un mes, prácticamente hace seis años, cuando hubo un terremoto en Taiwán que paralizó la actividad de las empresas

Los medios de innovación no son parques tecnológicos. Algunos lo son, y otros no... Son un complejo territorial que combina un conocimiento específico, una financiación específica, un trabajo de calidad producido o importado, una cultura del entendimiento, una organización social, un agente institucional y complejos de empresas auxiliares y al servicio de esos medios de innovación



electrónicas de Finch, un parque tecnológico cerca de Taipei, porque están totalmente integrados. Si hay un problema en Bandalor se para la industria en otra parte del mundo. Es decir, son redes globales de innovación.

De la misma manera que decía antes con las universidades, también es así en cada sector de actividad de la innovación: **lo importante es**

entrar en la red de innovación, no tener super-parques tecnológicos que generen todo. Generar lo suficiente para entrar en esa red de

innovación, a veces como subcontratistas, a veces como demandantes... Ésta es la clave.



Punto cinco

No hay sectores innovadores, sino procesos innovadores en todos los sectores. Cualquier sector puede ser innovador o no innovador: la agricultura es uno de los sectores en mayor transformación hoy día, la agroindustria y la agricultura ecológica también.

Y aquí tenemos que salir al paso de la falsa distinción entre industria y servicios, una distinción *de la era industrial que consiste en decir: “Hay industria y luego hay todo lo demás”*. Representa dos terceras partes del empleo y el 70% del producto interior bruto y dentro de todo ese maremagno de servicios ponemos juntos los servicios de salud, los servicios financieros, los servicios tecnológicos... A cualquier cosa nueva que ha aparecido después de la economía industrial la llamamos *“servicios”*.

Lo importante no es apostar por los sectores clave, sino apostar por los procesos que se pueden desarrollar en los sectores en los que potencialmente se es más competitivo. Y aquí los productos, los procesos, las actividades competitivas y productivas no se planifican, no se pueden planificar. Surgen de la demanda del mercado. Por tanto, hay que estar muy atento para aprovechar la oportunidad generada por la innovación.

Lo importante no es el apostar sobre los sectores clave sino el apostar en los procesos que se pueden desarrollar en los sectores en los que potencialmente se es más competitivo.

A alguien se le ocurre algo, una empresa, una universidad, y de repente hay un nuevo producto o un nuevo proceso que aparece y alguien genera la oportunidad. No surge a partir de una demanda, sino a partir de la anticipación de la demanda por parte de una oferta innovadora. Y de ahí la necesidad de tomar riesgos, de asumir riesgos y por tanto de utilizar el emprendimiento como motor de la innovación.

Emprendimiento, alto nivel de educación y financiación de los proyectos de emprendimiento que transformen proyectos en empresas. Esas son las tres claves del emprendimiento.



Punto seis

El emprendimiento es la fuente de la innovación y la innovación es la fuente de la productividad. La productividad es la fuente de la competitividad, para ser competitivos hay que ser productivos, para ser productivos hay que ser innovadores, para ser innovadores... No podemos definir lo que va a ser innovador, hay que jugársela. Ahí entra la labor del emprendedor.

El emprendimiento únicamente se puede desarrollar en un sistema en el que haya un alto nivel del desarrollo del sistema de educación. Por mucho que una persona tenga espíritu emprendedor, si no tiene un mínimo conocimiento de la economía no le vale de nada. La época en la que el Chupa-Chups, un invento genial, era la única multinacional catalana ya pasó a la historia. Ahora hay que tener algo más de conocimiento para poder lanzar un mecanismo innovador a partir del emprendimiento. Las tres claves en el panorama actual deben ser: **emprendimiento, alto nivel de educación y financiación de esta clase de proyectos que transformen definitivamente la empresa.**

Puede haber PYMES que, de repente, acometen un proyecto emprendedor que puede transformar la PYME en algo distinto. Incluso puede haber grandes empresas que son transformadas desde dentro por proyectos emprendedores.

Punto siete

La financiación del emprendimiento, el corazón de la innovación. Aquí, por tanto, son mecanismos absolutamente claves de la innovación empresarial: el crecimiento de la productividad del desarrollo regional, el capital riesgo, el microcrédito, y toda otra serie de formas de innovación muy variadas.

La serie de estudios que hicimos en Silicon Valley demostró que **era tan importante el capital riesgo como la generación de conocimiento tecnológico en la formación.**

Los estudios que hicimos mucho más tarde sobre Finlandia que, en definitiva, es la economía estrella europea, también muestran el papel clave del capital riesgo, esta vez iniciado desde el sector público por una empresa pública que se llama Sitra, que tiene algo que ver en sus mecanismos y su filosofía de la vida con lo que es Sodena... Fue absolutamente clave en los años 90 en el desarrollo de Finlandia.

Punto ocho

Sobre la base de los factores de emprendimiento que he señalado, **el emprendimiento no hay que entenderlo sólo con relación a nuevos proyectos**, a start up, a nuevas empresas.

El emprendimiento **es cualquier acto de creación de valor en la innovación de un proyecto empresarial.**

Quiero decir que puede haber pymes que están funcionando de forma rutinaria y que, de repente, acometen un proyecto emprendedor que puede transformar la PYME en algo distinto. Incluso puede haber grandes empresas que son transformadas desde dentro por proyectos emprendedores. El caso más típico, que todo el mundo ha estudiado como arquetípico en las revistas de negocios, es Nokia en 1991-93.

Nokia quebraba y estaba a punto de venderse. Se la ofrecen a Eriksson. Eriksson dice que no... Y entonces los jóvenes de la división de móviles de Nokia —que en ese momento proporcionaba un 3% de los ingresos a la empresa— venden nueve de las once divisiones y apuestan todas sus fichas a redes de telecomunicación y móviles. Ahora parece obvio que era una buena estrategia, pero en el año 92 no estaba nada claro. Los teléfonos móviles eran el estrato alto de profesionales que estaba copado por Motorola... Era la apuesta de futu-

ro. Se la jugaron, era un gran proyecto emprendedor. Se jugaron toda la empresa, sus contratos y sus vidas. Luego el gobierno les ayudó creando un mercado interesante de telecomunicaciones móviles. Pero en sus principios no, fue un proyecto emprendedor.

Otro caso, que yo calificaría como más espectacular si cabe, es el de IBM y Gerstner, del que os recomiendo el fantástico libro, además de un buen título, “¿Quién dice que los elefantes no pueden bailar?”. Pues bien, Gerstner tomó una IBM totalmente hundida, se la estaban comiendo los clones asiáticos. Se le ocurrió que debía actuar para reposicionar a IBM como la empresa de ordenadores del mundo.

Por eso, cuando la gente dice que un indicador de que los chinos están conquistando el mundo es que IBM les ha vendido la línea de producción de ordenadores, realmente significa todo lo contrario. En realidad IBM ha dicho “queridos colegas, vosotros especializaros en producir manufactura de bajo valor añadido, lo hacéis bien, es vuestro negocio. Vosotros haced eso y yo les digo a vuestros clientes cómo lo tienen que hacer después: vosotros poned los ordenadores y yo les digo para qué sirven”. Lo cual, obviamente, tiene un valor añadido mucho más alto.

Punto nueve

Ahora viene lo complicado. **En la mayoría de todos estos procesos que acabo de señalar España en su conjunto se sitúa mal, incluso diría que muy mal, empíricamente hablando.**

Todos conocemos casos espectaculares que son la excepción, pero en su conjunto está mal y va para abajo; va para abajo en relación con la velocidad de cambio que tienen otros contextos y otros países.

¿En qué? En investigación, para empezar en el porcentaje de investigación sobre el PIB. Navarra está muy por arriba en la media nacional, pero también gracias a que la media nacional es baja. Si la media nacional está por debajo del 1%, vosotros estáis en el 1,4%. Siempre hay que mirar hacia delante, no hacer como Cataluña, que sólo mira a Madrid. Hay que mirar a Finlandia que va al 3,5% de inversión sobre el PIB, o a la media de la Unión Europea, que oscila en torno al 2%.

En investigación de empresas... la empresa española no investiga. La mayoría de este pobre esfuerzo en investigación es del sector público, que representa el 60% de toda la investigación. Es esa relación entre universidad y empresa de la que todo el mundo habla, pero que nadie hace.



En dependencia tecnológica... cada vez mayor. En dependencia, además, de multinacionales maduras, multinacionales que siguen siendo las multinacionales de hace veinte años reformadas porque sino hubieran desaparecido, pero son los sectores más maduros de las multinacionales.

En emprendimiento... hay pocos emprendedores. Yo siempre digo que mientras los jóve-

nes se puedan quedar en casa hasta los 29 años tranquilamente haciéndoles la comida la mamá, no hay manera de que salgan emprendedores, porque la vida es demasiado bonita para ser emprendedores. O tienes ya familia y no puedes emprender porque hay riesgo, o cuando puedes emprender porque eres joven la vida es *“demasiado dura”*.

Pero **también andamos mal en financiación**

del emprendimiento, y lo digo con conciencia de que Navarra es uno de los pocos lugares en nuestro país donde las cosas son distintas. Acabamos de hacer un estudio con Emilio Ontiveros –el contexto de este estudio lo paga el Gobierno de Cataluña– sobre la financiación del emprendimiento español.

Estamos por debajo de todos los indicadores posibles, no ya del mundo de Estados Unidos, sino de Europa, en términos de financiación, en términos de capital riesgo, en términos de las formas de capital riesgo, etc. Y mucho de lo que se llama capital riesgo público o capital semilla suele ser subsidio encubierto. Lo peor que se le puede hacer a una empresa es darle una subvención, porque es como darle más droga a un drogadicto. Realmente no funciona.

España está gravemente amenazada, en mi opinión, en su conjunto. No hablo de Navarra, por los procesos de deslocalización, porque es excesivamente dependiente de industrias multinacionales localizadas aquí hace veinte años, en base a un cálculo de costo y acceso al mercado europeo que hoy en día ha cambiado sustancialmente. Esto no quiere decir que se vayan a ir mañana todas las multinacionales, quiere decir que el modelo de localización de hace veinte años no funciona ahora y, por consiguiente, la alteración de estos factores plantea graves riesgos en un futuro más o menos inmediato.

Lo peor que se le puede hacer a una empresa es darle una subvención porque es como darle más droga a un drogadicto.

En Cataluña ya lo estamos viendo: hay problemas muy serios, que además son difícilmente objetables. Decir a una empresa *“quédate en Cataluña perdiendo dinero porque aquí se vive mejor”*, tendrá como respuesta: *“bueno, ya vendré en vacaciones”*.

Punto diez

Las pymes son lo más dinámico en creación de empleo, etc. pero no tienen masa crítica. No se puede pedir a las pymes que investiguen, que innoven, etc. porque no tienen masa crítica. La solución no es –como algunos han propuesto– la concentración de pymes porque entonces pierden lo único que tienen, que es la flexibilidad. La solución se basa en la cultura de la práctica de la cooperación y en la articulación en red.

Esto requiere un cambio cultural en la empresa, pero también un estímulo de las instituciones a la cultura de la cooperación. Por ejemplo, en lugar de hacer desgravaciones fiscales por razones históricamente obsoletas –amortización de bienes de equipos o cosas así– se pueden hacer desgravaciones en función de sufragar los gastos que implica el lanzar la cooperación en un primer momento.

No se puede pedir a las pymes que investiguen, que innoven, etc. porque no tienen masa crítica.

Punto once

La financiación sigue siendo clave y aquí el papel de las cajas es fundamental. Por algo de lo que pude conocer ayer en larga conversación personal con el director general de **Caja Navarra, creo que esta caja está en la punta de la innovación en temas de financiación pero no es el caso de muchas cajas en España.** Hay pocos buenos ejemplos. Es el caso de Caixanova, que está haciendo cosas muy interesantes o la propia Caixa en Cataluña, que ha lanzado ahora un programa por Internet que se llama Emprendedor XXI.

Cada vez más están infiltrando la idea –que Emilio Ontiveros y yo venimos proponiendo hace tiempo– de utilizar una parte de los fondos de la obra social para la financiación del emprendimiento. Esto está levantando ampollas en muchos sitios, pero se hace en Galicia, en algún sentido se hace en Navarra también, sólo si lo pide la gente.

La Caixa financia con obra social el programa Emprendedor XXI. Hay un desplazamiento hacia el microcrédito en este sentido. La idea es que generar empleo, desarrollar proyectos de emprendimiento o vocaciones empresariales es también parte de la obra social, como mínimo tanto como contemplar la cultura.

El nivel educativo de los inmigrantes en la ciudad de Barcelona es superior al de la población residente en Barcelona.

Punto doce

La necesaria **reestructuración de la estrategia de desarrollo es muy específica, depende de las condiciones concretas de cada territorio y es difícilmente realizable**, desde luego desde la Comisión Europea, que es la peor burocracia del mundo. La gestión centralizada a partir, por ejemplo, del gobierno español, de estos mecanismos de reestructuración, es ineficaz.

Aquí es donde realmente los gobiernos de las comunidades autónomas son decisivos, son absolutamente decisivos. Una cosa es que haya transferencia de recursos porque no tienen suficientes recursos y competencias, que haya una coordinación por parte del gobierno español. Pero son las instituciones regionales en España, y yo diría en el mundo, las que realmente son capaces de, pegadas al territorio, llevar a cabo estos mecanismos que estimulan el emprendimiento, de apoyo a la innovación tecnológica y empresarial, etc.

Punto trece

Un proceso endógeno de **desarrollo regional**, tal como el que acabo de describir, **es tanto más eficiente cuanto más se apoya en una fuerte identidad regional**, que hace que la gente encuentre sentido a producir aquí; para vivir aquí. Es muy importante. No es un factor sentimental y romántico.

La idea de que si lo hacemos bien puedo vivir donde me gusta, que es mi tierra, es realmente importante. Por tanto, cuanto más identidad regional, abierta al mundo —entendiendo que vivimos en un mundo abierto y cosmopolita pero a partir de lo nuestro— más posibilidad de que haya, por ejemplo, una movilización especial para que la gente que pueda hacer un proyecto innovador en su lugar lo haga mejor que yéndose. Pero lo tiene que poder hacer.

La identidad de la cultura propia no es algo que no pueda subsistir como innovador o como emprendedor en su lugar si compensa. Si puedes hacer allí igual o mejor que en otros sitios, entonces es un factor importante.

Finalmente, es también importante la idea de que las instituciones de gobierno regional deben ser instituciones autónomas, lo más autónomas posibles, flexibles y capaces de innovar en sus métodos de gestión. Una administración empresarial o emprendedora es una

administración muy distinta de la administración burocrática napoleoneana que hemos heredado y que servía para controlar, no servía para dinamizar ni la economía ni la sociedad, servía para extraer impuestos de la economía y de la sociedad.

Cataluña va a crear un sistema institucional regional de evaluación, observatorio, diagnóstico, estrategia y análisis continuo de la situación de la región o la comunidad en la globalización, constantemente, pero con un mecanismo que sea creíble y, por tanto, independiente del gobierno e independiente de las empresas.

Punto catorce

Salir de la protección de Europa significa, hoy en concreto, decir que se nos acabaron los fondos europeos. Significa algo muy serio: **significa que hay que activar los desarrollos endógenos**, los mecanismos conducentes al desarrollo endógeno de las comunidades autónomas, y de nuestro país en conjunto, en el contexto de una globalización en donde hay que internacionalizarse.

A la problemática planteada por el Gobierno de Cataluña de cómo hacer frente a la deslocalización de las empresas multinacionales en Cataluña, la respuesta del Consejo de Expertos nombrado por ese Gobierno, ha sido que hay que internacionalizar las empresas catalanas, no replegarse sobre Cataluña, sino competir en el mundo.

La máxima aspiración de cualquier ciudadano español es conseguir un puesto de trabajo fijo, al amparo de cualquier presupuesto. Y si es público, mejor.

España es el país europeo en el que menos inglés se habla.

Resumen

Las instituciones regionales son básicas y son esenciales para el desarrollo regional, junto con las instituciones financiadoras de este desarrollo que, en buena parte, en lo referente al emprendimiento, son **las cajas**. La administración empresarial lectible y transparente debe estar enraizada en la identidad de una conciencia regional.

Creo también que se deduce de lo que he dicho que **hay que olvidarse de la estrategia de atraer grandes empresas** y, por tanto, una cosa concreta, no gastar en subvenciones.

Otra cosa es mantener lo que tenemos lo más que podamos, ya que son empresas productivas, creadoras de empleo, etc. No se trata de tirar por la ventana el tejido de atracción multinacional que hemos construido con gran trabajo en las últimas dos, tres décadas. Quiere decir que hay que mantener lo que se pueda, pero no apostar por la continuación de este modelo para nuevas implantaciones.

Por tanto, la palabra clave es **desarrollo endógeno**. Desarrollo endógeno, no de las pymes

sólo, sino de lo que ya hay implantado. Los factores de base son infraestructuras energéticas y de comunicaciones, suelo productivo, que es fundamental, industrial y de otro tipo, sistemas de información avanzados, un buen sistema de educación y también el mantenimiento de sistemas de protección social que garanticen la cohesión social, la paz social y la lucha preventiva contra la criminalidad, que es fundamental en el conjunto de la calidad de vida.

Un elemento concreto de la internacionalización, al que no me he referido pero al que, por ejemplo, en Cataluña han dado mucha importancia, es la enseñanza y difusión del inglés. España es el país europeo en el que menos inglés se habla. El 82% de la población española no es capaz de mantener una conversación en inglés. En Escandinavia es el 30%.

Incluso en el peor país después de nosotros, en Francia, que es el país más chauvinista lingüísticamente porque *“obviamente, todo el mundo tiene que saber francés”*, ahora ya se han dado cuenta de que nadie sabe francés y, por consiguiente, se están poniendo al día. Incluso en Francia –que había luchado hasta el final por mantener el francés como lengua universal– el 60% no son capaces de tener una conversación en inglés. En España el 82%. En Grecia el 57%. Es realmente increíble. Esto se traduce en toda clase de problemas con respecto a relaciones internacionales, atracción de inversiones,

conexión de negocios con el extranjero, etc.

Otro punto sobre el que he insistido en la conferencia es **apostar por la universidad** de forma excesiva. Creo que aquí en Navarra no hay que enfatizarlo demasiado, pero creo que es importante señalarlo en general. Pero también con algo más, con una política selectiva de apoyo a la investigación. **Selectiva** es la palabra clave. Es decir, las universidades que investiguen lo que quieran, que los universitarios investiguen lo que quieran, pero que desde los gobiernos regionales y desde las empresas se le pueda decir: *“vale, pero a mí me interesa esta línea de investigación y aquí hago una apuesta selectiva por este programa de investigación”*.

Un tema que puede parecer sorprendente: **apertura a la inmigración junto, naturalmente, con políticas activas de integración.**

Primero, porque es mejor racionalizar lo que no se puede evitar. Segundo, porque **¿quién nos va a cuidar cuando tengamos 82 años?** Nuestras sociedades están cada vez más envejecidas. No sólo se trata de quién nos va a cuidar llevándonos de la manita por la calle, sino de quién va a pagar a la Seguridad Social para que nosotros sigamos cobrando las pensiones veinte años después de haber dejado el trabajo. Y tercero porque –aquí mi experiencia de California cuenta mucho– hay una enorme reserva de emprendimiento en la inmigración.

Son gente dispuesta a todo, a muchas cosas para salir adelante, y hay una enorme reserva, un enorme potencial.

Se puede poner la siguiente objeción: que en California hay mucha mano de obra emigrada, pero que es de alta calidad educativa. Primero, dos terceras partes de la inmigración de California no es así, son pobres campesinos mejicanos más ignorantes que los ecuatorianos.

Pero, segundo, hay datos sobre la inmigración española que pueden sorprender a algunos. Según las encuestas realizadas por el Ayuntamiento de Barcelona el nivel educativo de los inmigrantes en la ciudad de Barcelona es superior al de la población residente en Barcelona: la población de Barcelona nativa tiene 17% de titulados universitarios y los inmigrantes en Barcelona 28% de titulados universitarios. Porque todo el mundo habla del campesino marroquí o de Mali, etc., pero no se habla de los ucranianos, de los rusos, de los argentinos, de los chilenos y de los numerosos trabajadores comunitarios. No se habla de muchos profesionales que no pueden ejercer su profesión. Quien no tiene un psicoanalista argentino, tiene un dentista argentino. Hay que tener en cuenta este potencial y, por tanto, a la vez la apertura y la integración, las dos cosas, porque si no hay políticas activas de integración hay problemas serios de convivencia.

El sistema de negociación colectiva es el gran obstáculo que encuentra la economía española para avanzar en los mecanismos de flexibilidad.

Financiación del emprendimiento. Comentar que hay una discusión. Hay gente que dice *“el problema no es la financiación, es que no hay emprendedores”*. Hay otros que dicen *“hay emprendedores pero no hay financiación”*. ¿Cuál es la única manera de solucionar el problema? Que haya financiación para emprendedores... y veremos si salen. Mientras no haya financiación para emprendedores no podremos resolver si hay o no hay. Yo creo que hay emprendedores, por toda una serie de indicadores, aunque depende de las regiones. En cuanto hay financiación, salen emprendedores.

Es importante, en este sentido, la comunicación y la difusión de las experiencias de emprendimiento. Esta es otra de las recomendaciones que hemos hecho al Gobierno de Cataluña, algo que se ha realizado ya en Andalucía. Hay un programa de televisión en el canal sur andaluz de difusión de experiencias de emprendimiento en Andalucía, que ha tenido un enorme impacto y tiene muchísima audiencia. Resulta que Lepe está llena de emprendedores, tiene una economía muy dinámica, ha cambiado la imagen de Lepe, y la

gente piensa *“si los de Lepe pueden hacerlo, nosotros también”*.

Acabaré por **lo que no hay que hacer**. Lo que no hay que hacer es **publicidad de la región**, excepto para turistas, porque ahí se vende un producto distinto. Es mejor no hacer publicidad, no hay que decir *“venga a mi región que es la mejor del mundo”*. Cualquier empresa sería sospecha que es mejor no ir ahí. Las empresas serias ya saben los mejores sitios de localización, ya tienen información sobre ello.

No hay que dar incentivos fiscales porque no conozco ninguna empresa seria que se haya localizado sólo o fundamentalmente por incentivos fiscales. Lo que sí hacen, si tienen igualdad de condiciones funcionales de localización, Obviamente eligen el lugar mas favorable en terminos de costos, incluidas las ventajas fiscales y las subvenciones. Pero los incentivos fiscales no son nunca el motivo de localización de empresas serias. Las empresas serias encuentran los nichos adecuados para su inversión. Es sobre todo, la movilización del capital regional en la creación de tejido endógeno, incluido el ya implantado anteriormente, e inversiones no de fuera de la región, lo que es fundamental como estrategia de desarrollo.

Algo que considero importante, es crear un sistema institucional regional de evaluación, observatorio, diagnóstico, estrategia y análisis continuo



de la situación de la región o la comunidad en la globalización, constantemente. Pero, aquí viene el aspecto menos conocido, con un mecanismo que sea creíble y, por tanto, independiente.

Independiente del gobierno e independiente de las empresas, como una especie de tribunal de cuentas, que diga “vais mal ahora por aquí”. Porque por muy bueno que sea un gobierno en términos de equidistancia, si es un instrumento del gobierno no va a plasmar lo que hace mal el gobierno. No se trata de hablar mal o bien, se trata de hablar de manera creíble. En Finlandia, lo que han hecho es una comisión de este tipo dependiente del parlamento –aunque nombrada por el gobierno para que se garantice que hay una coherencia– pero dependiente del parlamento. Simplemente un observatorio, diagnóstico para decir cómo está la situación.

En las dos últimas décadas España, Navarra, Euskadi, Cataluña, se han transformado muy positivamente pero al mismo tiempo, en esas décadas, el mundo ha cambiado. Ha cambiado en su estructura y ya no podemos vivir de lo adquirido, aunque sí sabemos que hay que construir sobre ello, ¿sobre qué otra cosa podríamos construir? Pero podríamos aprovechar la oportunidad que tenemos de cambiar para impulsar un nuevo modelo de desarrollo, un desarrollo que yo llamo endógeno globalizado. Parece contradictorio, pero lo plantearía así, endógeno globalizado; que al mismo tiempo incorpore la cultura de la sostenibilidad, que es una cultura de la sociedad hoy día, y la exigencia de la cohesión social. Creo que la base de esto es el poder liberar la creatividad para que sea a la vez fuerza productiva y expresión de nuestra identidad.

Pregunta 1

Uno de los puntos que más me ha interesado de la conferencia fue cuando comentaba usted la posibilidad de usar algún tipo de mecanismo fiscal para tratar de favorecer las relaciones entre empresas. En el libro de **Anna Lee Saxenian** comenta que el gran éxito de Silicon Valley es que en **realidad es una comunidad de redes sociales**. Quisiera que ahondara un poco más en **cómo este mecanismo podría funcionar**.

Tiene razón, la investigación de Anna Lee Saxenian, que fue estudiante mía y de ella aprendí estas cosas –yo aprendo sobre todo de mis estudiantes–, sobre Silicon Valley demostró, además la investigación fue comparativa, que la Costa Este tenía en ese momento, luego no, una mayor concentración de conocimiento y de capacidad de investigación tecnológica, pero en cambio toda la innovación fue en la Costa Oeste por la historia de la cooperación en las empresas.

Cuento una anécdota, pero interesante. Fundamentalmente, Silicon Valley parte del hecho de que Shockley –el inventor del transistor que venía de los laboratorios Bell ubicados en el Este– intentó patentar su descubrimiento del transistor (Premio Nobel), y ofreció comercializarlo a la empresa Raytheon de Massachusetts.

Pero Raytheon no le dio ningún interés, a pesar de que Shockley aportaba un programa de investigación dentro de Raytheon que no podía hacerse en cooperación con otras empresas.

Entonces Shockley se deprimió, se fue a casa de su mamá, que vivía en Palo Alto, al lado de Stanford. Allí empezó Silicon Valley, porque allí creó su empresa. De allí salieron los primeros. Hicieron redes, que es lo que describe muy bien Anna Lee Saxenian, y a través de estas redes de cooperación entre innovadores y empresarios es como Silicon Valley se construyó como complejo. Yo siempre recuerdo a todo el mundo que todas las grandes empresas de Silicon Valley –que han hecho hoy la revolución tecnológica y son grandes multinacionales–, empezaron como microempresas. Todas, no hay ninguna excepción.

El mecanismo es favorecer la cultura de la cooperación, comenzando con la difusión de información de programas de ayuda técnica, el cómo se hace. Después, incentivos fiscales, que quiere decir que, por un lado, se pueden desgravar el equipamiento y los recursos humanos necesarios para establecer la cooperación. Por otro lado, hay que obtener por parte de gobiernos competentes créditos especiales, créditos blandos, líneas especiales de crédito a procesos, a productos desarrollados en cooperación.

En el fondo, es una forma de capital riesgo. Si

la cooperación no funciona, se enjuaga el crédito, si la cooperación funciona hay que devolverlo de forma normal con un interés adecuado. Entonces, entre desgravaciones al proceso de cooperación y financiación –no de subvención, pero sí créditos blandos con riesgo– a los procesos desarrollados en cooperación, se crean incentivos suficientes para desarrollar. En Silicon Valley no hubo acción del gobierno de este tipo, se montaron las redes entre ellos. Pero también hay que pensar que partimos de tejidos de pymes mucho más atrasados tecnológicamente y que, por tanto, les hace falta un cierto estímulo para entrar en estas cuestiones.

Lo que hemos observado en Cataluña en esta encuesta es que hay una fuerte resistencia de las pymes a cooperar. Las pymes en nuestro país han crecido en la cultura de la subcontratación, de trabajar para una gran empresa en lugar de trabajar entre ellos. El caso histórico más importante que conozco es cómo se produjo el desarrollo industrial de Hong Kong. Fueron redes de pymes que entonces subcontrataban con las grandes multinacionales que desde Estados Unidos o desde Europa les hacían pedidos. Pero no a una, sino a redes de pymes. Creo que en nuestro país hay que cambiar esta cultura de la resistencia a la cooperación y ahí es donde veo que, conociendo esos mecanismos, pueden ayudar programas incentivados desde el sector público. No pueden resolver, pero pueden ayudar. La otra cuestión

es la difusión de experiencias, porque la gente no sabe que puedes cooperar y no necesariamente acabar mal.

Pregunta 2

Creo que hemos llegado a una situación muy favorable con la entrada en la Unión Europea, pero creo que estamos ante un peligroso momento de autosatisfacción, particularmente en Navarra. El mundo está sufriendo un cambio que es histórico, las consecuencias sobre el aparato real de producción se retardan unos años pero la alarma debería ser ya eso, una alarma. Las oportunidades que esto va a inducir son enormes. **¿No le parece casi alarmante en cuanto al riesgo y falta de ilusión respecto a las posibilidades que se nos pueden abrir en la magnífica plataforma en que estamos ahora? ¿No le parece que habría que dar una voz de alarma?**

El tema que planteaba Sixto Jiménez, me parece absolutamente central. Estamos en un proceso de cambio tan rápido, tan global en todas las dimensiones, que si reaccionamos ahora ya vamos con retraso, pero si no reaccionamos nos pasa por encima el mundo.

El problema es que, tanto las personas, como las empresas, como las instituciones, general-

mente cambian cuando no tienen otro remedio, cuando está claro que necesitan hacer algo para que las cosas no vayan mal. Me parece que en España vivimos demasiado bien, que no vemos las cosas a medio plazo, no a un plazo de veinte años, a un plazo de cinco o diez años. En la medida en que no hay una urgencia hay una cierta rutina de decir “*ya me irá*”, la gente ya empieza a pensar en términos de “*pronto me irá a la jubilación o a la prejubilación*”. Las cosas son más complicadas. En ese sentido, ahí es donde veo yo una función del gobierno, que mejor que no se meta mucho en los mercados, en los mecanismos de creación de empresas, etc., pero en este sentido yo sí veo un papel fundamental del gobierno, a todo tipo de nivel de gobierno en esa previsión a medio plazo.

Alguien tiene que imaginar el interés común de una colectividad y tomar las decisiones en función de ese interés. Porque si una empresa, por muy innovadora que sea, ve venir las cosas, se sitúa en el mundo. Pero no se sitúa necesariamente en su territorio, porque si en éste ve que está muy aislada, que no va a tener suficientes apoyos, y que no entienden lo que está haciendo, tiene que situarse en otros lugares. Tiene que situarse en la economía global, lo cual está muy bien, pero si sólo lo hacen una empresa o dos o diez, no cambia el conjunto de la economía regional. Por eso, ese observatorio de prospectiva, diagnóstico o algo así me parece un mecanismo fundamental, porque sin él las

entidades públicas o parapúblicas no tienen formas de intervención sobre mecanismos a medio plazo que determinan el contexto. Por tanto, totalmente de acuerdo en que si no reaccionamos ya las cosas van a ir bastante mal.

No nos moriremos de hambre, pero el gran despegue de España en los últimos años no va a continuar con respecto a lo que están haciendo otros países. Hay que correr mucho para situarse al nivel de lo que están haciendo los demás, porque los demás están corriendo muchísimo.

Pregunta 3

A mí me preocupa el tema de la investigación. Lo que me pregunto es **¿cómo se puede utilizar la globalización para incorporar a los países del sur**, no sólo como consumidores o como mano de obra, sino teniendo en cuenta que estas personas también son sujetos de derechos? ¿Cómo influyen los procesos de desarrollo regional, a través de la innovación, la competitividad y las nuevas tecnologías, en los países del sur y si tienen una influencia positiva o negativa en ellos?

Sobre el tema de los países del sur, yo hace tiempo que he abandonado la terminología del norte y del sur porque no me parece que corresponda a la realidad. Además, es un escándalo que en un mundo con la creatividad, con la productividad, con la capacidad tecnológica que tenemos, haya más de la mitad de la población con menos de dos dólares al día y más o menos dos terceras partes del mundo no se han beneficiado para nada de los beneficios de la globalización y de la innovación tecnológica. Además, lo que es seguro es que se ha incrementado la desigualdad social, la pobreza en unos casos sí, en otros no. Esto por un lado.

Pero la arquitectura de esa desigualdad no es exactamente el norte y el sur, porque Shanghai es teóricamente sur, porque Chile es teóricamente

sur. Lo que está ocurriendo es que hay una fractura interna –que pasa por cada región y cada país– entre los articulados en la red global de producción y distribución de riqueza, y los marginados, que no sirven ni como productores, ni como consumidores. Ni como productores porque no tienen la educación ni las estructuras, ni como consumidores porque son pobres. Y el sistema mundial tiende a desentenderse de ellos cada vez más, aunque haya luego caridad. Al sistema como tal, no le sirve la mitad de la población del planeta como mínimo.

Esto no es los países del sur, esto es el sur de todos los países, que es distinto, y que tiene consecuencias enormes sobre el desarrollo. Por ejemplo, en África, –yo conozco menos África, conozco bien Sudáfrica– incluso en los países más pobres, hay un pequeño sector conectado al valor de la economía mundial. Lo que ocurre es que generalmente este pequeño sector se lo pone en cuentas en Suiza en lugar de invertirlo en el país, porque viven de que el país sea pobre para que haya ayuda internacional, que ellos gestionan y se la quedan.

Son importantes los procesos de desarrollo que están ocurriendo en China, en la India, en el sudeste asiático, pero también, cada vez más, en América Latina. Son procesos muy importantes porque permiten dos cosas: una, que desde nuestro punto de vista ampliamos mercado, ampliamos redes de colaboración,

ampliamos la economía mundial, y; segundo, esto es el desarrollo que estábamos diciendo, ¿no queríamos que se desarrollaran los pobres?, pues esa es la forma de desarrollarse los pobres, están integrándose en los mecanismos globales de desarrollo económico. ¿Capitalista? Pues sí, porque es lo que hoy por hoy es nuestra economía, y nosotros también somos capitalistas. Ideológicamente muchos no, pero en la práctica nuestra economía es capitalista.

Aquí, lo que hay que tener cuidado es de no acumular capitalismo en cualquier sitio de explotación porque Suecia es capitalista, Japón es capitalista, Estados Unidos es capitalista. Hay muchos capitalismo con consecuencias sociales, económicas y humanas muy distintas. La cuestión es no quedarse en las categorías ideológicas generales y ver concretamente cuáles son los procesos de desarrollo de los que se beneficia la gente, en qué medida los derechos humanos se respetan o no se respetan, y ver que nos interesa a todos que los derechos humanos se respeten. Si no se respetan, los costes serán menores. Está bien que se respeten los derechos humanos pero, económicamente hablando, cuantos más derechos tenga la gente en todo el mundo, más se equiparán las comisiones y los costes de producción.

Pregunta 4

La lista de puntos –que usted tan bien ha expuesto– son, básicamente, las reflexiones europeas que se hicieron hace años y que llevaron al acuerdo de Lisboa en el 2000 y que dice básicamente que **íbamos a ser la economía más competitiva**, etc. para el año 2010. Cinco años después, en vez de acercarnos a USA y a Japón, que serían los países de referencia, nos hemos separado. La pregunta es: parece que tenemos la teoría, usted la ha expuesto, **pero parece que fallamos en la práctica**.

Tiene usted razón en lo que dice del acuerdo de Lisboa. En relación con el desarrollo tecnológico y la productividad, en Estados Unidos ha aumentado la diferencia a la hora de converger. La teoría no sólo la tenemos, sino la teníamos. Yo personalmente formé parte del grupo de expertos que preparó el documento para la cumbre de Lisboa. Muchas de las cosas que estoy diciendo son las que formaron parte del primer informe para el acuerdo de Lisboa.

¿Qué pasa? Pasa exactamente eso, que de la teoría a la práctica están las instituciones, los intereses, la sociedad... todo un mundo. Yo creo que hay, por un lado, las rigideces institucionales, incluidas las del mercado laboral, pero también las rigideces del mercado de capital. Siempre se habla de las rigideces del

trabajo, pero también están las del capital. Por ejemplo, en Alemania hay una dificultad considerable para hacer fórmulas de financiación de emprendimiento, etc.

Los mecanismos europeos son extraordinariamente rígidos para poder permitir grandes transformaciones y, por otro lado, la gente, desgraciadamente, —estoy hablando a nivel de la Unión Europea— no se fía de las instituciones nacionales. El 60% de los ciudadanos piensan que no están representados por parte de las instituciones, los gobiernos regionales lo tienen un poco mejor, y los locales aun mejor, pero los gobiernos nacionales mal y la Comisión Europea malísima. Primero, la gente no tiene confianza en sus instituciones. Como no tiene confianza, se cierra a cualquier cambio. Como se cierra a cualquier cambio, el gobierno no se arriesga mucho, porque si se arriesga pierde las elecciones. El primer año lo dedican a enterarse de qué va, dos años para gobernar y otro año para preparar las elecciones. El mecanismo es tal, que si no hay una estrategia rompedora, coordinadora de todos los gobiernos, es muy difícil, en un mercado unificado, el poder cambiar eso.

Simplemente doy un ejemplo. El famoso modelo holandés, que fue capaz de crear empleo en base a flexibilizar el empleo, pero, cuidado, con protección social. Los trabajadores no se niegan a flexibilizar el empleo, lo que se niegan es

a crear su desprotección. Se flexibiliza el empleo, no se carga la empresa. Con cargo a presupuestos, se hacen la protección social y los cursos necesarios de reciclaje para poder pasar a un nuevo empleo. No hay problema. Lo mismo en Finlandia, donde hubo un acuerdo de flexibilidad del empleo a cambio de protección social del gobierno. A partir de ahí cambió totalmente la rigidez del mercado laboral. Ese es el tipo de cosas que creo que están bloqueando. No hay confianza política y no hay consenso social en las reformas estructurales que son absolutamente necesarias para dinamizar las economías. Y a eso debemos añadir el estado todavía muy incipiente de la relación entre universidad y empresa.

Efectivamente tenemos la teoría, teníamos la teoría de Lisboa y hemos ido bajando, no subiendo, respecto a la convergencia.

Pregunta 5

En su exposición ha valorado el papel muy importante tanto de las exposiciones públicas, las entidades financieras, la universidad para generar esa innovación y mejora en la competitividad. Pero hay también un **eslabón para llevar estas mejoras hacia las empresas**, sobre todo si son pequeñas, y queda ahí el hueco, donde a veces las labores de otras empresas de **consultoría o asesoría** ayudan a cimentar la innovación, ayudan a generar esta cadena, y no han sido nombradas en su exposición. Me gustaría que valorara el rol de estas figuras.

Sobre el tema de las asesorías de las pymes me parece absolutamente claro que entre lo que son las necesidades de las pymes y el acceso a la información, el acceso a lo que es el cambio tecnológico, el trabajo de cooperación, etc. hacen falta profesionales que sean capaces de asesorar. Antes hablábamos de mecanismos de *“ir contigo”*.

Otro de los mecanismos que también se ha citado es la desgravación de los gastos que las pymes hacen para asesorarse en estos temas, lo mismo que desgravar la inversión en tecnología, y también en conocimiento de cómo establecer esa cooperación, a cambio de que haya un control público de lo que las asocia-

ciones hacen, en esos proyectos que tienen, en el fondo, una subvención indirecta por parte del gobierno.

El problema que hay es que muchas pequeñas y medianas empresas, por lo menos en Cataluña, tienen una gran desconfianza en lo que hacen las asesorías porque piensan que les cuentan lo mismo a todos, sin entrar en lo que es la problemática concreta de cada empresa. Pero creo que el sector de asesorías debe tener una serie de criterios de autoevaluación profesional con puntos de si han tenido problemas o no, de si las empresas están satisfechas o no; es decir, que haya una evaluación propia porque ha habido muchos abusos. Pero la función me parece absolutamente necesaria.

Pregunta 6

Quisiera hacer una pregunta sobre las microempresas. En su exposición he querido entender que aumentar la productividad que se consigue en las microempresas utilizando las nuevas tecnologías era muy importante. Lo cierto es que en todos los indicadores aparece que **las microempresas no acaban de subirse a este carro**. ¿Por qué existiendo ese incremento de productividad tan importante, no somos capaces de hacer que las micropymes entren en este mundo?

Lo que sabemos de la historia de la tecnología es que la gente no utiliza tecnología si no le sirve para algo. Una de las ideas más torpes que ha habido en Europa es la idea de planes de alfabetización de Internet: *“si aprendes Internet te regalo el ordenador, te pago un curso”*. No, ¿para qué? Si las empresas no utilizan Internet o nuevas tecnologías es porque no ven cómo pueden beneficiarse.

Por lo cual, la difusión tecnológica en las empresas no sirve si no va acompañada de una asesoría de gestión, de una capitalización de recursos humanos, de cursos de formación. No de cómo utilizar Internet o un ordenador, sino de la gestión de la empresa, de cómo montar una empresa en red, de para qué sirven las redes de colaboración entre las empresas.

Cuando se genera el cambio del modelo de gestión de la empresa, las tecnologías de información y de comunicación son esenciales para la empresa en red, pero para eso hay que entender qué es una empresa en red y porqué me sirve.

La difusión de la cultura de la empresa en red está inventada, se sabe qué es, y de ahí surge la necesidad para desarrollos de tecnologías de información y comunicación. Recuerdo que Internet se despliega en 1969, es una vieja tecnología, no una nueva tecnología. Solamente empieza a utilizarse masivamente cuando la sociedad, las empresas, las organizaciones empiezan a generar funcionamientos en red, funcionamientos globales y locales en red, y entonces se utiliza dicha tecnología.

Pregunta 7

Quisiera que incidiera en la idea de desarrollo endógeno globalizado. Max Weber, en su libro archiconocido *“La ética protestante y el espíritu del capitalismo”*, menciona dos tipos, a Benjamin Franklin y a Jakob Fugger. Benjamin Franklin es el tipo emprendedor ordenado, organizado, etc. que triunfa, y Jakob Fugger es el capitalismo imitativo, aventurero, etc, que de alguna manera fracasa. **¿Habría alguna forma, algún arquetipo, a nivel individual, endógeno, que podría desarrollar este aspecto?**

Sobre la cultura del desarrollo endógeno globalizado y la referencia de Max Weber y los dos tipos de empresarios hay un libro que yo les recomiendo porque, además, es divertido y fácil de leer, que trata exactamente de ese problema; de cuál es la cultura de este tipo de desarrollo tecnológico económico del que estamos hablando, que es capitalista, pero que es mucho más. Es un libro de un filósofo informático finlandés muy joven, que se llama Pekka Himmanen, se doctoró en la Universidad de Helsinki a la edad de veinte años.

Su libro, que es un best seller mundial, publicado hace dos años, tiene el título de *“La ética hacker o el espíritu de la era de la información”*. Él recuerda que los hackers no son los malos,

los malos se llaman crackers. Los hackers son los que están siempre obsesionados por innovar, por la pasión de la innovación. Lo que él pretende, y que yo he asumido plenamente, es que la cultura de la innovación ahora es la cultura de la creación, no sólo tecnológica, sino de todo tipo de creación. Y como vivimos en una economía del conocimiento, de la información, etc. la innovación en el conocimiento y la información es una innovación cultural, es la pasión de crear nuevas tecnologías, pero no sólo en las que anunció, sino nuevas formas de hacer las cosas. Eso es el espíritu hacker.

En el fondo no es ni el capitalismo ordenado ni el capitalismo aventurero, sino la aventura de la creación. Por definición es una aventura, por definición es desordenada, pero al mismo tiempo es la cultura que rompe, que genera la innovación y a partir de ahí el sistema empieza a articular la innovación en una producción más ordenada. Hablando empíricamente de cómo funciona la revolución tecnológica, encuentro que por lo menos hay pistas de desarrollo.

Pregunta 8

Usted ha comentado en varias ocasiones que la cuestión de la colaboración, la cuestión de crear redes de información, de compartir el conocimiento es importante.

Hablando de nuevas tecnologías ¿piensa que es tan esencial el ámbito de la colaboración en este mundo en el que, por ejemplo, existe software de determinadas empresas que solamente te venden la licencia y otras empresas que te venden el software libre en el que puedes colaborar, de hecho es obligatorio colaborar? ¿Usted piensa que tiene mucho que ver el tipo de programas o cómo se hacen los programas informáticos para el uso y desarrollo de nuevas tecnologías y para la innovación y el desarrollo?

En último término, redes de conocimiento, absolutamente esa es la cuestión central, y qué tipo de sociedad. La gente en general sabe que los analistas y proponentes a nivel internacional es de software libre.

Creo que el software libre es absolutamente esencial como forma tecnológica, pero también como forma de producción, de cooperación. Primero, el desarrollo de software libre de distinto tipo es lo que ha permitido Internet y muchos otros desarrollos. Internet no existiría si desde el principio de Internet no se hubiera

puesto automáticamente en la red todo el software libre, sin derecho de propiedad, para que la gente lo utilizara. Segundo, el software libre tiene la enorme ventaja de que al conocer el código fuente todo el mundo puede trabajar sobre ese código fuente y mejorarlo. Pero con una condición: que todo el mundo deje su mejora en abierto, que nadie se aproveche de lo que hacen los otros. ¿Eso es incompatible con el capitalismo? No. IBM, ¿se ha hecho anarquista últimamente? Se crea un trabajo de cooperación global sobre el código fuente de todo tipo de software y se comercializan aplicaciones, servicios, desarrollos, y cada uno compite en vender, pero lo común tiene y debe ser por razones tecnológicas y por razones de productividad del sistema libre.

En último término es como si alguien hubiera querido apropiarse del alfabeto. El software es el lenguaje de la era de la información. Lo que ocurre es que históricamente hubo una coyuntura, una empresa monopolista –Microsoft, que se apropió de la primera serie del software para PC's y luego a partir de ahí creó un monopolio– que ha sido cuestionado varias veces, condenado por los tribunales de justicia de todo el mundo, y a partir de ahí vive de las rentas y trata de bloquear el desarrollo del software libre, pero Microsoft sabe que tiene la batalla perdida.

El gobierno brasileño, el gobierno chino, el gobierno alemán, la Comisión Europea,

muchas comunidades autónomas en España ya han optado por el software libre. Hay muchas más multinacionales que tienen software libre que las que no. Entre otras cosas, porque aparte de que no cuesta nada, el software libre es mucho mejor que el de Microsoft. Porque aunque Microsoft tenga grandes recursos y miles y miles de ordenadores nunca puede competir

con una red global de programadores que, por pasión, tratan de mejorar un código.

En ese sentido, el desarrollo del software libre es, en cierto modo, una metáfora de lo que es la productividad tecnológica, de la utilidad social de las formas de cooperación sobre las que se basa la economía actual.





Plan de Promoción de la **Sociedad de la Información**
y las **Telecomunicaciones** en la Comunidad Foral de Navarra

SODENA

1984 - 2004 • 20 años que han cambiado Navarra

Avda. Carlos III, 36. 1º Dcha.
31003 PAMPLONA (Navarra)
Telefono: 848 42 19 42
Fax: 848 42 19 43
E-mail: info@sodena.com

www.sodena.com
información inteligente



Gobierno
de Navarra