Estrategias en el escenario de los parques científicos y tecnológicos*

POR **BERNARDO DÍAZ NOSTY**

En un momento de crisis económica mundial, algunas voces anuncian el final de un sistema y de un modelo que balanceaba sus debilidades estructurales con la retórica de los mitos fundacionales de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC). La evolución hacia un nuevo período de progreso sostenible sólo es posible mediante la innovación basada en el conocimiento y la aplicación de inteligencia estratégica.

El escenario de los Parques Científicos y Tecnológicos (en adelante PCT) reúne unas características específicas donde se conjugan investigación y desarrollo productivo, que los convierten, desde la misma concepción de estos modelos de organización, en centros neurálgicos de las prácticas de innovación. Las soluciones a la actual crisis mundial estarán más cerca de hallarse en sistemas integrados, dotados de 'inteligencia estructural', que de las instalaciones productivas tradicionales.

Durante el último cuarto de siglo, en el que se producen en Europa la expansión y progresivo asentamiento de los PCT, los diferentes modelos -desde los vinculados a la investigación y a las universidades, como los Science Parks anglosajones, a los más orientados hacia la producción y la industria- se han ido alineando como una expresión estrechamente relacionada con los paradigmas de la SIC. La base tecnológica de sus actividades, la alta cualificación de sus trabajadores y el empleo de la información como materia prima en los procesos productivos han conferido a los parques una imagen actualizada del progreso.

A esa imagen han contribuido aspectos distintivos en la percepción de los nuevos escenarios productivos: una arquitectura singular y vanguardista de sus instalaciones, infraestructuras, mobiliario y servicios que los diferencian claramente de otros recintos industriales. También marcan su fisonomía la base tecnológica de las iniciativas que desarrollan y un criterio -cada vez más afianzado- de sostenibilidad, descrito por el bajo impacto medioambiental de la

Fundación Telefónica
Telefónica

actividad productiva.

La comunicación como rasgo de identidad

Aun siendo las características señaladas las que, en principio, destacan en el paisaje de los parques, ninguna de ellas es totalmente determinante en la proyección óptima de sus actividades. La identidad en los sistemas -un PCT es un sistema- está definida, como señala Niklas Luhmann, por los valores de comunicación que coaligan a sus actores en una dirección distintiva. Se habla más arriba de 'inteligencia estructural' y, con ello, se hace referencia a una de las características de los sistemas y modelos de organización cuya dinámica está basada en el uso masivo de información y en la interacción permanente de los elementos que lo componen. En la concepción sistémica, el todo no es igual a la suma aritmética de las partes, ya que la propia configuración del sistema y la comunicación entre los elementos que lo integran producen sinergias y valores añadidos que enriquecen y dan identidad a la resultante.

De aquí la importancia que en la concepción de un modelo de gestión integral de los parques tiene el análisis de la comunicación en un sentido amplio y de cómo ésta puede contribuir a un mejor funcionamiento del conjunto. Cabría sostener, como hipótesis teórica, que un parque es una estructura abierta y dinámica de comunicación cuya permeabilidad, capacidad relacional, interacción y proyección difusora están estrechamente unidas a los factores que describen su éxito. No cabe, por tanto, limitar el ámbito de la comunicación a los escenarios y competencias exclusivas de las empresas, ya que sin una definición de superestructura comunicacional, como elemento funcional de identidad, aquélla llegaría a convertirse en una actividad minifundista de cada empresa en la que primarían las partes sobre el todo. Se perderían así las ventajas de una acción comunicativa que, en la gestión integral de un PCT, va más allá de las reglas convencionales de la comunicación interna y externa de las empresas (Tubbs, 2002).

Un parque científico, PCT, polo de competitividad o *cluster*, según las diferentes denominaciones que se dan a las instalaciones de agregación productiva de base científico-tecnológica, configura un conjunto de relaciones estructuradas, definidas por vínculos y flujos de comunicación, cuya plena y óptima operatividad está directamente relacionada con el alcance potencial y el éxito gestor de la organización.

Soluciones estables de comunicación

¿Cómo diseñar, mantener y reforzar las oportunidades nacidas de la coalición de actores de un territorio concreto, unidos por su vocación de innovación y progreso? Mediante soluciones permanentes de comunicación que relacionen las políticas públicas (marco institucional), los centros de producción científica (marco académico y de investigación), la opinión pública (marco político y social), los agentes económicos e industriales (marco económico-productivo), etc. En torno a esa confluencia de intereses y a las interacciones derivadas de la pertenencia a un territorio -el plano local de un PCT- se articula la estructura básica de relaciones, la coalición estratégica que cobra imagen pública, esto es, identidad diferencial, que además aporta valores añadidos al conjunto y a cada uno de los actores vinculados por la comunicación (Mulgan, 2009; Fornahl, 2005).

Fundación Telefónica
Telefónica

La que se ha descrito como superestructura comunicacional o envolvente identitaria que, a la vez, da armonía al sistema (PCT) y explora el alcance potencial de su desarrollo, no es más que una expresión lógica del conocimiento aplicado a la gestión, a la vez coherente con los postulados que ilustran la SIC. Si no se implementa una superestructura comunicacional, basada en la identificación de los actores y flujos del sistema y en las sinergias de su coalición estratégica, se puede caer en el riesgo frecuente de la explotación individualizada de la acción comunicativa, esto es, la reducción a la óptica del interés de cada uno de los actores, donde el valor de la pertenencia a un conjunto no aparezca incorporada a su proyección pública.

Además, los procesos de comunicación no se agotan en el plano de los actores institucionales que configuran un parque. La comunicación, como valor de identidad, alcanza a las relaciones de esta 'estructura inteligente' con las administraciones e instituciones, los centros de producción del conocimiento, las fuentes de la innovación y otras instalaciones en el mundo de similares características (Drori, Meyer & Hwang, 2006).

Mientras que muchas de las soluciones en la estrategia comunicacional de las empresas se basan en las técnicas convencionales de la comunicación corporativa, la naturaleza compleja y especializada de un PCT hace que buena parte de los mecanismos de comunicación tengan un tratamiento específico y encuentren un espacio natural de interacción dentro de lo que se ha dado en llamar 'cultura en red'. Esto es, en la apertura de los poros vitales del sistema a un ambiente de permeabilidad global, de modo que los flujos de información -conocimiento e innovación- impidan que un parque alejado de la centralidad geográfico-económica se convierta en una estructura aislada y progresivamente erosionada por la obsolescencia.

Comunicación: de la retórica a la estrategia

El descubrimiento de la importancia que la comunicación juega en la dinámica de un PCT, que se ha definido ya como un sistema complejo, obliga a una sistematización que permita ordenar y jerarquizar los actores en presencia, los canales estructurales y espontáneos por los que discurren los flujos comunicativos y aquellos otros que permanecen cerrados, cuya apertura permitiría trabajar sobre la potencialidad de un desarrollo pleno en la gestión integral de un parque.

La dimensión comunicativa de un PCT no se limita, por consiguiente, a trazar las interconexiones entre los actores dentro de su perímetro de actividad -centros de investigación, empresas, incubadoras…-, porque son muchos más los enlaces y flujos que describen en su estructura relacional. En la dimensión geográfica próxima, un PCT está vinculado a las fuentes institucionales -generalmente las Administraciones Públicas- y al entramado productivo más cercano. Es desde esas instancias donde, por regla general, nacen y se diseñan las políticas destinadas a su creación, así como el plan estratégico que contempla la especialización de sus actividades, los mecanismos de atracción de empresas y de incentivos a los emprendedores. En muchos casos, la Universidad aparece en el núcleo fundacional, pero si así no ocurriese, los vínculos con los centros de investigación universitarios y, en general, con la actividad académica más innovadora, deberían aparecer en la Declaración de Intenciones del parque (Libecap, 2005).

Fundación Telefónica
Telefónica

Los actores institucionales que animan la vida cotidiana de los parques, así como las fuentes de poder que de ellos emanan, forman un primer núcleo de interacción del que depende buena parte de su proyección pública y del alcance económico de sus actividades. Por ello, la comunicación entre los agentes de este cuerpo central es decisiva en la construcción de la identidad del parque y en la realimentación y retorno de los beneficios (sociales, políticos, económicos…) que se derivan de la pertenencia a ese núcleo. Los gobiernos locales o regionales, las organizaciones empresariales, los centros universitarios, etc., crean una primera envolvente simbólica llamada a desarrollar, a través de la comunicación, sinergias que refuercen y se proyecten en beneficio del propio núcleo institucional (Fratesi & Senn, 2009; Fornahl, 2003).

El PCT tiene, de partida, una imagen positiva, asociada a los mitos de la novedad tecnológica, a la modernidad y el progreso. La resistencia a los vectores de esta imagen positiva es infrecuente, de modo que la pertenencia al núcleo institucional que arropa el parque añade a la fachada pública de quienes lo componen los valores genéricos del compromiso con el futuro y el cambio basado en los nuevos usos tecnológicos (Fornahl, 2003). Pero también refuerza los valores de consenso con una opinión pública que identifica el proyecto del PTC con el constructivismo de una sociedad dinámica y emprendedora (Avgerou, Ciborra & Land, 2004). Algo que significa una mejora en la autoestima en la población del entorno geográfico próximo.
También, especialmente en la relación con los objetivos de las universidades y centros de formación superior, un PTC es una estructura que permite emplear el capital humano egresado de sus aulas, amortiguando el fracaso del esfuerzo inversor provocado por lo que se conoce como ‘fuga de cerebros’. Un PCT, mediante los centros de investigación, las incubadoras y el empleo cualificado, contribuye a sedimentar los cuadros profesionales nacidos en su entorno natural.

En la dialéctica local-global

Estas potencialidades favorecen la coalición de los actores sociales, económicos, políticos y académicos en torno a un consenso que refuerza los intereses de cada uno de ellos (Brown & Ulijn, 2004), también la identidad y autoestima de la comunidad y da alas a su proyección exterior. Un PTC, por sus vínculos con la innovación y su vocación constructiva de los escenarios de futuro, crea una fachada de modernidad que refleja la creatividad social de una comunidad y de un territorio.

Esa dimensión local-fundacional en torno a la cual se asocian las actividades de investigación e innovación con el tejido empresarial no constituye, pese a sus fronteras de identidad, una estructura autorreferente cerrada. Más bien todo lo contrario, ya que, en escenarios que tienden a lo global, la no-comunicación supondría un aislamiento autárquico que entraría en colisión con los argumentos de los nuevos paradigmas. Ni en las universidades ni en las fuentes de innovación cabe ese aislamiento, a no ser que se quiera renunciar a los beneficios de la recepción continua del conocimiento y de la interacción entre estructuras inteligentes, por naturaleza dialógicas. Tampoco se concibe el aislamiento en el plano de una economía cada vez más mundializada o en la faceta mediática de la actividad institucional.

Universidades, parques y empresas encuentran en el escenario global réplicas de

Fundación Telefónica
Telefónica

convergencia, estructuras semejantes y familiares; y ello ocurre por el empleo de extensiones tecnológicas de comunicación que permiten la interacción y el progresivo emparejamiento con otros nodos de actividad de parecidos o complementarios objetivos (Cowhey, Aronson & Abelson, 2009; Khosrow-Pour, 2007). Las estructuras inteligentes dialogan entre sí y se refuerzan en una dialéctica enriquecedora local-global que es, a la vez, una de sus características distintivas. Se crea aquí lo que Kenichi Ohmae (2001) ha definido como el *invisible continent* -especie de conexión de intereses no sujeta a las barreras geográficas convencionales- como una de las expresiones de la cultura en red. Continente o continentes invisibles nacidos de la intensidad de las comunicaciones en los planos de la investigación, la innovación, la actividad económica y productiva, etc. (Lan, 2005). Un PCT es un nodo activo de las nuevas estructuras globales en red.

Estrategias de comunicación

En la doble dimensión local-global en la que se proyecta un parque se distinguen también las formas de la comunicación aplicada a la gestión. En el plano local, se construyen las fortalezas argumentales que crean la identidad e imagen más apegadas -generalmente- a las realidades que determinan la propia existencia del parque -política, institucional y económica, académica, de opinión pública, etc.-. También se incluyen las sucesivas agregaciones de actividad e intereses que trazan la envolvente institucional. En este conjunto figuran las empresas, los centros de investigación, las instituciones y todo aquello que se mueve en la dirección de la supervivencia, la innovación y el crecimiento de la actividad.

La comunicación de los actores de los parques y sus vínculos reales y potenciales son susceptibles de un análisis riguroso, a través de lo que se conoce como Auditoría de Comunicación, que sirve para identificar a los protagonistas activos de un sistema, sus canales y necesidades de información y difusión, los flujos de interacción habituales, las sinergias, complementariedades, redundancias y silencios, etc. En fin, todo aquello que conduce a la definición de una estrategia de comunicación vinculada a la identidad del sistema y también al desarrollo de su actividad prospectiva mediante la habilitación del parque como un centro de recepción de la innovación, sin olvidar su proyección en los escenarios globales.

Por consiguiente, se trata de generar capital cognitivo, ordenado en torno a un objetivo concreto: la construcción de una estructura inteligente, alimentada por la fluidez, permeabilidad y capilaridad comunicativas, que contribuirá a la excelencia en la gestión del parque. Una acción que no se agota en el plano local, donde residen las instituciones que lo patrocinan, ya que su propia naturaleza tecnológica y su dependencia de la innovación precisan, para mantenerse, estar permanentemente abiertas al diálogo constructivo con otros nodos dinámicos de la escena global.

La acción comunicativa en un escenario dinámico de innovación

Entre las virtudes de la comunicación en la gestión de un PCT, entendido éste como sistema estructurado de interacciones múltiples, cabe destacar las siguientes:

Organizativas

Fundación Telefónica
Telefónica

En un escenario en el que concurren distintos intereses (todos ellos partícipes de los objetivos de rentabilidad social y económica y que, a la vez, trabajan desde propuestas de aplicación científica y tecnológica), la comunicación desarrolla una primera función organizativa. Así, permite el establecimiento de los vínculos necesarios entre el conjunto de sus actores, a fin de dotarlos de las habilidades perceptivas de la innovación. También facilita información y recursos que en cada momento ayudarán a dar cohesión a un sistema dinámico y complejo, sujeto a fuertes tensiones tecnológicas, financieras, comerciales… Esto es, ayuda a crear una estructura inteligente que despliegue competencias en el intercambio del conocimiento (Mansell, 2002).

Se trata de la envolvente necesaria y de uno de los hechos diferenciales de un PTC. Es lo que se conoce como 'microclima'. La comunicación aparece, por consiguiente, en la base de una organización que en su idea fundacional habla ya de tecnología, innovación, conocimiento, información, cultura en red, etc. Pero más allá de la retórica que se apropia de estos conceptos en la creación de un parque, la comunicación está llamada a ocupar un papel central. Esta posición en el núcleo del proyecto de un parque se verá reforzada en el futuro, tanto por la incorporación de las *Net Generations* -las generaciones nacidas en la cultura en red-, como por las tendencias en el desarrollo de soluciones de trabajo deslocalizadas y nuevas formas de innovación y producción colaborativas (Tapscott, 2008). La Red es, en sí misma, una nueva forma de organización (Dodgson, Gann & Salter, 2008).

En un sistema dinámico, la estrategia de comunicación aparece como una instancia de control y monitorización del propio sistema. Éste es un aspecto muy relevante en la gestión y gobierno de una estructura sujeta permanentemente a las turbulencias de sus múltiples entornos: político, económico, científico, tecnológico, etc. (Marchand, Kettinger & Rollins, 2002). Así se planteó el modelo de los 'polos de competitividad' en Francia, desarrollados a partir de 2004, que se basan en una visión compartida de sus actores mediante vínculos permanentes de comunicación y estructuras colaborativas, junto con la creación de las mejores condiciones para la recepción de la innovación (Brunet, 2009; CM Internacional, 2008).

Amplificadora del perímetro de actividad

Si las virtudes de la comunicación son reconocibles en el interior del parque como sistema, no pueden disociarse del escenario global en el que éste se inserta, so pena de quedar fuera de los continentes invisibles o virtuales por los que fluyen las expresiones de una economía mundializada y las nueva formas -cada vez más abiertas y permeables- de innovación y conocimiento (Estrin, 2008). Se hace referencia aquí a los territorios virtuales en la organización de una estructura productiva de base científica y tecnológica, pero también de extensiones de su actividad. Se produce, por consiguiente, un cambio significativo en el perímetro geográfico y en los límites de actividad de un parque. Este espacio añadido al suelo físico nace de la fuerza que apliquen a los vectores de comunicación externos las distintas unidades de producción e investigación, las instituciones y entidades concurrentes. Se construye así la fachada virtual, donde destacan los relieves creados en la cartografía de Internet. Ésta es la visibilidad del parque, pero también su huella global. La Red, como escenario de tráfico y sedimentación de conocimiento, se ha convertido en generadora de actividad y nueva estructura (Kogut, 2006).

Fundación Telefónica
Telefónica

Ya en 1962, en la *Galaxia Gutenberg*, Marshall McLuhan anticipaba que «la nueva interdependencia electrónica recrea el mundo a imagen de una aldea global». Medio siglo después, no es posible concebir una estructura como la de un parque de forma aislada, sin conexiones y vínculos con la demografía creciente de una aldea que se convierte en tecnópolis virtual. O, dicho de otro modo, los parques se insertan en el seno de una 'infoesfera', que es un mundo de lugares cubierto por un océano de información (McDowell, Steimberg & Tomasello, 2007). Si la comunicación es central en la estrategia de un PTC, dentro de sus actividades tangibles, es un requisito necesario en la formación de las extensiones invisibles de su organización (Ohmae, 2006). Las redes se convierten ya en la instancia organizadora de la morfología social en todas sus proyecciones (Castells, 2006). ¿Cómo dejar fuera de esta corriente dominante, que describe una de las pocas certezas de la prospectiva, a los parques científicos y tecnológicos?

El desarrollo de la llamada 'nueva economía' en los años 90 del pasado siglo magnificó el papel de la comunicación, más como un elemento simbólico distintivo de las tendencias de futuro que como el valor central en el nuevo modelo. No obstante, el relativo fracaso de la nueva economía, debido al engorde especulativo de su actividad, buena parte de sus bases argumentales no ha perdido vigencia y está llamada a aportar soluciones a la actual crisis de los viejos paradigmas.

Catalizadora de innovación

En las primeras corrientes difusoras de las innovaciones, la comunicación era ya determinante. Para Rogers (1971), la difusión de nuevas ideas se basaba en el hecho de comunicar la innovación, a través de determinados canales y en un momento dado, al conjunto de los actores del sistema. La comunicación actúa, ciertamente, como difusora de la innovación, pero también contribuye a favorecer las condiciones propicias para que la innovación se produzca en un escenario concreto, mediante la movilización de quienes integran el sistema (Banyte & Slickaite, 2008; MacDonald, 2000). Asimismo, la comunicación se convierte en un agente de la transformación económica, entendida como un proceso estratégico no reversible de la organización (McKelvey & Holmen, 2006) que consiste en emplear la difusión del conocimiento para reforzar las oportunidades y los procesos que conducen a la innovación.

Estos catalizadores son verdaderamente eficaces cuando la comunicación no se reduce a la recepción de la información difundida voluntariamente por terceros, sino cuando ésta ha sido obtenida mediante estructuras especializadas en la captación del conocimiento necesario para inferir soluciones de innovación (Valente, 1995). Esto es, cuando las expresiones académicas y de investigación más dinámicas (que convergen sobre el núcleo central de un parque) actúan a modo de radares perceptivos y transmiten al conjunto de sus actores las señales captadas sobre modas, tendencias, paradigmas, etc.

Los procesos comunicativos no sólo actualizan el conocimiento sobre la dirección y fuerza de los vectores de innovación externos, sino que también an acerca de las estrategias de éxito, algo que contribuye a realizar aplicaciones de *benchmarking*, al tiempo que sirven para anticipar riesgos e incertidumbres detectados en experiencias ajenas.

BY NC ND

La cultura en red y el desarrollo de la *open innovation* (Chesbrough, Vanhaverbeke & West, 2008; Lytras, 2008; Jong et al., 2008) obliga a un parque, cuya vocación lógica consiste en buscar soluciones de gestión tendentes a su estabilidad constructiva y productiva, a dotarse de mecanismos estables para la percepción del entorno global afín y de los continentes virtuales a los que pertenece. Lógicamente, la importación de señales externas no cierra los procesos comunicativos a un flujo unidireccional, de fuera hacia adentro, sino que debe operar en términos dialógicos de interacción continua. Informar es también parte de la estrategia de innovación (Zerfaas & Huck, 2007; Libecap, 2005; Link & Siegel, 2007).

La visión sistémica en la gestión integral de un PCT no sólo acentúa el rol de la comunicación como fortaleza distintiva, sino que potencia significativamente el papel de excelencia de las universidades en su calidad de receptoras y generadoras de conocimiento, como actoras proactivas en los procesos de percepción e implementación de soluciones aplicadas a la innovación (Yusuf & Nabeshima, 2007; Link & Siegel, 2007; Link & Scout, 2003).

Entre los factores relacionados con la comunicación que atañen a los parques, siempre que éstos no renuncien a desplegar su liderazgo en el ámbito del progreso científico y tecnológico, deben incluirse la labor de difusión de la cultura tecnológica y los procesos colaborativos mediante manifestaciones informativas y pedagógicas, a través de encuentros profesionales y académicos, etc. La extensión del microclima del parque a su entorno natural refuerza, sin duda, la posición de credibilidad y prestigio de la organización, a la vez que amplía su capacidad de interlocución con los agentes sociales, políticos y económicos del territorio en el que se asienta.

Participativa

La complejidad de la gestión de una estructura dinámica, abierta a la innovación -aunque sujeta a tensiones ambientales constantes y a la relativa fortaleza del territorio como posición de ventaja- aumenta la necesidad de la comunicación como atributo de la organización. La comunicación, claro está, es más que una antena receptora o una emisora de difusión. Su riqueza transformadora, productiva e innovadora radica en habilitar soluciones de participación constructiva y creativa; también de innovación participativa. La comunicación se convierte, pues, en un instrumento de movilización en torno a un proyecto común.

Si se entiende que toda organización es un reflejo de sus entornos (Drori, Meyer & Hwang, 2006), no cabe duda que en los nuevos entornos sociales, precisamente como consecuencia de los usos tecnológicos, se crean formas de organización muy distintas de las tradicionales, tanto en las expresiones laborales como en las relativas al tiempo de ocio (Latour, 2005). Así, por ejemplo, de las formaciones en red y las comunidades virtuales se pasa a soluciones de agregación económica participativa, del tipo *wikinomics* (Tapscott & Williams, 2007), *crowdssourcing* o, en un grado más estructurado, a las nuevas redes colaborativas de capital humano (Camarinha-Matos et al., 2007).

Ámbitos genéricos de la estrategia de comunicación

Como se ha señalado, las estrategias de comunicación atienden a los requerimientos de

Fundación Telefónica
Telefónica

realidades complejas, en las que intervienen las fuerzas más dinámicas de la realidad social y económica, pero son, a la vez, una expresión distintiva de sistemas como los parques científicos y tecnológicos.

La estrategia comunicativa está orientada aquí hacia soluciones de estructuración formal de los protagonistas institucionales que lo sostienen; a desplegar un posicionamiento global, que dé visibilidad a sus acciones; a reforzar los vínculos con la geografía de proximidad donde se ubica y a mejorar con ello la percepción del proyecto entre quienes viven en su entorno natural; a crear mecanismos fluidos de recepción de la innovación; a difundir la actividad presente, pero también a trazar, mediante representaciones basadas en la investigación prospectiva, los escenarios tendenciales, las imágenes del futuro.

Pueden enunciarse, entre otras, las siguientes orientaciones en esa estrategia general de comunicación:

– Potenciar y mantener las relaciones en el núcleo fundacional, mediante la proyección pública de propuestas avaladas por las instituciones que configuran dicho núcleo o haciendo visibles en las actividades del parque sus matrices institucionales, accionariales, etc. Esto es, profundizar en las sinergias de grupo fundacional, asociar a la imagen del parque la de sus socios, creando con ello valores de identidad sistémicos.

– Diseñar, desarrollar y difundir una imagen positiva, argumentada en las bondades de la innovación y de las actividades sostenibles, a la vez creadoras de riqueza, con el consiguiente reforzamiento de la autoestima en la población del territorio que soporta el proyecto.

– Activar de manera permanente espacios de encuentro y reflexión con la Universidad, tanto en los debates sobre problemas de naturaleza económica, tecnológica y científica como en la evaluación de la calidad comunicativa de los instrumentos especializados en la transferencia de conocimiento, la innovación y la acción emprendedora. Se trata de recrear una alianza central, que puede derivarse de la propia pertenencia de la Universidad al núcleo fundacional pero que debe entenderse siempre como una relacional natural de mutua interdependencia, más allá de la retórica que sella la relación PCT-Universidad. La estrategia de comunicación se hará patente en la visibilidad mediática de los proyectos de gestión compartida, en la celebración de jornadas y congresos destinados a favorecer el desarrollo de estructuras inteligentes y a trazar escenarios prospectivos relacionados con la actividad futura del parque.

– Desarrollar canales de interacción con el conjunto de empresas instaladas en el parque destinados a poner en valor la dimensión económica, investigadora, industrial y creativa de sus actividades. Pero también a favorecer sinergias de grupo y evitar la tendencia al minifundismo y a la pérdida de eficacia en la proyección del PCT, de modo que la resultante de las iniciativas individuales añada valor al conjunto.

– Fomentar la cultura en red como virtud de permeabilidad hacia los escenarios globales y como catalizadora de los procesos de innovación externos. También como práctica de diálogo e interacción continua con otros centros de referencia en las actividades productivas de base científica y tecnológica.

BY NC ND

– Desarrollar soluciones de visibilidad y mejora de la posición en los escenarios globales, especialmente a través del relieve que el parque adquiere en la cartografía de la Red. Esta visibilidad se fortalece notablemente mediante soluciones bilingües, que dan un notable valor añadido a la proyección externa, aumentan la capacidad de interlocución y establecen referencias en el sistema mundial de parques tecnológicos y estructuras homologables.

– Crear, como elemento de la identidad diferencial de un parque, observatorios de la innovación, en estrecha relación con los grupos de investigación de excelencia, a fin de importar ideas externas de éxito y anticipar, mediante la circulación de información, aquellas orientaciones que se perciben como tendencias consolidadas, líneas emergentes, ventanas de oportunidad, etc.

– Extender la función de los radares de la innovación a una permanente proyección prospectivo-propositiva. Comunicar lo que se hace, lo que están haciendo otros y anunciar lo que se hará en el futuro, así como las consecuencias que tendría no hacerlo. Esto es, trazar líneas de consenso institucional y social a corto y medio plazo.

– Desplegar una acción comunicativa con los jóvenes del territorio natural del parque, especialmente con aquéllos que potencialmente pueden beneficiarse de la creación de puestos de trabajo de alta cualificación. También orientarlos en la elección de los estudios superiores a partir del conocimiento de la demanda laboral, la evolución del horizonte de las modas productivas, etc. En definitiva, acercar a los jóvenes los parques e incorporarlos activamente, a través de iniciativas de espontaneidad colaborativa, a los proyectos de futuro.

Auditoría de comunicación

Todo lo expuesto conduce a la conveniencia de desarrollar, como instancias previas a la definición de las estrategias de comunicación en un PCT, auditorías de comunicación a modo de radiografías de una realidad compleja influida por vínculos de interacción. En definitiva, traducir los distintos aspectos teóricos que argumentan los atributos comunicativos en el escenario de los parques en prácticas cotidianas que refuercen su identidad y contribuyan a una mejora de su gestión integral (MacDonald, 2000).

Una auditoría de comunicación, desde una perspectiva sistémico-constructivista, consiste en identificar a los actores del sistema, jerarquizar su posición dentro del mismo y, posteriormente, investigar cuáles son sus flujos de comunicación reales y potenciales, empleando para ello soluciones del tipo tablas *input-output* relativas a la dirección e intensidad de los flujos. A la vez, en función de los atributos comunicacionales que favorecen a la organización, la proyección pública, la recepción de la innovación, la difusión, etc., trazar el mapa de la gestión comunicativa que conduce a la creación de valor añadido, sinergias y reforzamiento del conjunto.

La auditoría de comunicación supone levantar la cartografía del sistema y descubrir su dinámica a través de los flujos de comunicación. A partir del escenario real, esto es, de las prácticas que describen la actividad del parque en un momento dado, diseñar un segundo escenario potencial descrito por objetivos de excelencia. La migración de un estadio a otro

BY NC ND

quedará descrita por la estrategia comunicativa, como parte indisociable de la gestión integral.

Comunicación para la innovación

Como referencia final cabe reseñar que, desde el campo del periodismo especializado, han surgido inquietudes que buscan despertar el interés de los medios de comunicación en la difusión de las innovaciones (Mast, Huck & Zerfass, 2005). Se parte de la idea de que, entre los objetivos del periodismo, en un momento de crisis que también alcanza los modelos de mediación, figura contribuir a la creación de una conciencia de innovación sostenible y, con ello, al desarrollo de un modelo de comunicación para la sostenibilidad (Nosty, 2009; Filho, 2006).

Estas formas de afrontar los procesos productivos desde una óptica nueva nacen en el entorno del Silicon Valley, en la Universidad de Stanford, y sugieren nuevas modalidades mediáticas de acercamiento a la difusión de la innovación. Retoman los planteamientos de las corrientes difusionistas clásicas, adaptándolos a un tiempo mucho más dinámico en los procesos de transferencia de conocimiento, donde las extensiones tecnológicas juegan un fuerte protagonismo. Se plantea así la comunicación a través de los medios como catalizadora de procesos de organización, transferencia de conocimiento y difusión de la innovación. Es lo que Nordfors (2004, 2008) describe bajo el rótulo de *Innovation Journalism*. Se trata de habilitar a los medios de comunicación, gracias al desarrollo de nuevas competencias entre los periodistas especializados, para acelerar y hacer socialmente más permeables los procesos de innovación. Nordfors trabaja, en el plano práctico, con periodistas de grandes diarios norteamericanos y empresas innovadoras del Silicon Valley. Un planteamiento que abre posibilidades de crear, sobre el espacio físico o territorio natural del parque, estímulos semejantes a los conocidos en California, que favorezcan una mayor cohesión institucional y el consenso de la opinión pública ante sus propuestas y estrategias.

(*) Este trabajo se inscribe dentro del proyecto Plan Nacional de I+D+i SEJo6 14561 del que Fundación Telefónica es entidad observadora.

Bibliografía

Avgerou, Ch., Ciborra, C. & Land, F. (2004). *The social study of information and communication technology: innovation, actors and contexts*. Oxford: Oxford University Press.

Banyte, J. & Salickaite, R. (2008). Successful diffusion and adoption of innovation as a means to increase competitiveness of enterprises. *Engineering Decisions*, 1(56), 48-56.

Brown, T. E. & Ulijn, J. M. (2004). *Innovation, Entrepreneurship and Culture: The Interaction Between Technology, Progress and Economic Growth*. Cheltenham: Edward Elgar Pub.

Brunet, M. (2009). *Des parcs technologiques, aux pôles de compétitivité. Le modèle français d´innovation technologique.* (Documento de trabajo del agregado para la Sciences et la Technologie de la Embajada de Francia en Brasil y ex director de l´Incubateur Midi Pyrénées).

Fundación Telefónica
Telefónica

Castells, M. (2006). *La sociedad red*. Madrid: Alianza.

— (2000). Materials for an exploratory theory of the network society. *British Journal of Sociology*, 51(1), 5-24.

— (1998). *La sociedad de la información* (3 Vols.). Madrid: Alianza.

Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W. & West, J. (2008). *Open innovation. Researching a new paradigm*. Oxford : Oxford University Press.

CM International (2008). *Recueil des bonnes practiques de gouvernance pour les pôles de compétitivité*, París : Ministerie de l'Économie, des Finances et de l'Emploi.

Cowhey, P. F., Aronson, J. D. & Albelson, D. (2009). *Transforming global information and communication markets. The political economy of innovation*. Cambridge; Massachusetts: MIT Press.

Díaz Nosty, B. (2009). *Cambio climático, consenso científico y construcción mediática. Los paradigmas de la comunicación para la sostenibilidad* [en línea]. Latina, 64, 99-119. Disponible en: http://www.ull.es/publicaciones/latina/09/art/09_808_15_climatico/Bernardo_Diaz_Nosty.html

Dodgson, M., Gann, D. M. & Salter, A. (2008). *The Management of Technological Innovation: Strategy and Practice*. Oxford: Oxford University Press.

Doheny-Farina, S. (1992). *Rhetoric, innovation, technology: Case studies of technical communication in technology transfers*. Cambridge; Massachusetts: MIT Press.

Dolfsma, W. & Soete, L. (Eds.) (2006), *Understanding the dynamics of a knowledge economy*. Cheltenham: Edward Elgar.

Drori, G. S., Meyer, J. W. & Hwang, H. (Eds.) (2006). *Globalization and organization: world society and organizational change*. Oxford: Oxford University Press.

Estrin, J. (2008). *Closing the innovation gap: Reigniting the spark of creativity in a global economy*. Nueva York: McGraw-Hill.

Filho, W. L. (2006). *Innovation, education and communication for sustainable development*. Frankfort: Peter Lang.

Fornahl, D. (Ed.) (2003). *Cooperation, networks and institutions in regional innovation systems*. Cheltenham Glos: Edward Elgar.

Fratesi, U. & Senn, L. (Eds.) (2009). *Growth and innovation of competitive regions: the role of*

Fundación Telefónica
Telefónica

internal and external connections. Berlín: Springer.

Jong, J. P. J. de, et al. (2008). *Policies for open innovation: theory, framework and cases*. Helsinki: Vision Era-Net.

Khosrow-Pour, M. (Ed.) (2007). *Managing worldwide operations and communications with information technology*. Hershey: IGI.

Kogut, B. (Ed.) (2006). *Knowledge, options and institutions*. Oxford: Oxford University Press.

Lan, Y. (2005). *Global information society: operating information systems in a dynamic global business environment*. Hershey: IGI.

Latour, B. (2005). *Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory*. Oxford: Oxford University Press.

Libecap, G. D. (Ed.) (2005). *University entrepreneurship and technology transfer: process, design, and intellectual property*. Amsterdam: Emerald Group Pub.

Link, A. & Scott, J. T. (2003). U.S. science parks: the diffusion of an innovation and its effects on the academic missions of universities. *International Journal of Industrial Organization*, 21(9), noviembre, 1323-1356.

— & Siegel, N. D. (2007). *Innovation, entrepreneurship, and technological change*. Oxford: Oxford University Press USA.

Lytras, M. D., et al. (2008). *The open knowledge society: a computer science and information systems manifesto*. Berlín: Springer.

MacDonald, S. (2000). *Information for innovation. Managing change from an information perspective*. Oxford: Oxford University Press.

Mansell, R. (Ed.) (2002). *Inside the communication revolution. Evolving patterns of social and technical interaction*. Oxford: Oxford University Press.

Marchand, D. A., Kettinger, W. J. & Rollins, J. D. (2002). *Information orientation. The link to business performance*. Oxford: Oxford University Press.

Mast, C., Huck, S. & Zerfass, A. (2005). Innovation communication. Outline of the concept and empirical findings from germany. *Innovation Journalism*, 2(7), mayo.

Matos, L. et al. (Eds.) (2007). *Establishing the foundation of collaborative networks.* Berlín: Springer.

Fundación Telefónica
Telefónica

McDowell, S. D., Steinberg, P. E. & Tomasello, T. K. (2007). *Managing the infosphere: governance, technology, and cultural practice in motion*. Filadelfia: Temple University Press.

McInerney, C. R. & Day, R. E. (Eds.) (2007). *Rethinking knowledge management: from knowledge objects to knowledge processes*. Berlín: Springer.

McKelvey, M. & Holmén, M. (2006). *Flexibility and stability in the innovating economy*. Oxford: Oxford University Press.

Mulgan, G. (2009). *The art of public strategy: mobilizing power and knowledge for the common good*. Oxford: Oxford University Press.

Nordfors, D. (2004). *The concept of innovation journalism and a programme for developing it*. Innovation Journalism, 1(1), mayo.

— et al. (2008). Innovation journalism: towards research on the interplay of journalism in innovation ecosystems. *Innovation Journalism*, 3(2), mayo.

Ohmae, K. (2006). *El próximo escenario global: desafíos y oportunidades en un mundo sin fronteras*. Bogotá: Norma.

— (2001). T*he invisible continent: four strategic imperatives of the new economy*. Nueva York: Harper Collins.

Rogers, E. M. & Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of innovations: a cross-cultural approach* (2ª ed.). Nueva York: Free Press.

Tapscott, D. (2008). *Grown up digital: how the net generation is changing your world*. Nueva York: McGraw-Hill.

— & Williams, A. D. (2007). *Wikinomics: how mass collaboration changes everything*. Nueva York: Portfolio. (En lengua española: (2007). *Wikinomics. La nueva economía de las multitudes inteligentes*. Barcelona: Paidós).

Tubbs, S. L. (2002). *Leadership: communication, innovation and change*. Nueva York: McGraw-Hill.

Turow, J. & Tsui, L. (Eds.) (2008). *The hyperlinked society*. Michigan: University of Michigan Press.

Valente, T. W. (1995). *Network models of the diffusion of innovations. Quantitative methods in communication subseries*. Nueva York: Hampton.

Yusuf, S. & Nabeshima, K. (Eds.) (2007). *How universities promote economic growth*.

Fundación Telefónica
Telefónica

Washington: The World Bank.

Zerfass, A. & Huck, S. (2007). Innovation, communication, and leadership: new developments in strategic communication. *International Journal of Strategic Communication,* 1(2), mayo, 107-122.

Fundación Telefónica
Telefónica