

PARTE III

PRINCIPALES CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Objetivos del Estudio

El estudio tenía como primer objetivo realizar un mapa a nivel nacional relevando las principales instituciones e instrumentos responsables del desarrollo de la actividad científica, tecnológica y de innovación, dando cuenta de sus principales características –naturaleza legal, antigüedad, mecanismo de dirección, competencias principales y áreas o sectores de actividad- como de algunas observaciones que se podían formular. Interesaba particularmente observar la relación que este sistema institucional tiene con el desarrollo de actividades de ciencia, tecnología e innovación a nivel regional.

Un segundo objetivo, el de mayor interés o principal, era realizar un levantamiento del estado actual del trabajo en estas materias a nivel de cada una de las 12 regiones –excluida la de Santiago- , es decir, identificar el contexto regional que las envuelve, las principales áreas o sectores de trabajo e iniciativas ejecutadas en años recientes, diagnosticar la naturaleza de la institucionalidad que opera la ciencia, tecnología e innovación en cada una de ellas; para finalmente, proponer lineamientos estratégicos, incluyendo la dimensión orgánica, sobre lo que debe hacerse en el corto y mediano plazo.

Equipo de Trabajo y Extensión del Estudio

El estudio tomó más de 7 meses en generar los documentos definitivos que, por las razones que se deducen del texto, sólo pueden tomarse como anticipos de lo que debiera ser una investigación de mayor aliento para así subsanar numerosos vacíos de información que fueron surgiendo durante su desarrollo.

El equipo que lo realizó fue integrado por varios profesionales de Transversal y complementado con varios consultores que elaboraron los borradores de los respectivos informes, particularmente los regionales. Durante su desarrollo se contó, a nivel central, con el permanente apoyo de la SUBDERE, organismo que actuó como contraparte técnica directa, y de CONICYT. En el caso de las regiones, durante todo el proceso se dispuso de la colaboración e interés de diversas personas vinculadas a la gestión pública de estos temas, particularmente de los Gobiernos Regionales, y también de SERPLAC y otros servicios.

Así, la mayor parte de los informes regionales contó con el apoyo en información y una revisión de los avances por parte de varios profesionales del sector público. No obstante ello, los contenidos finales sólo comprometen al equipo de Transversal.

I. PRINCIPALES CONCLUSIONES

A continuación se entrega de manera muy sintética algunas conclusiones y sugerencias surgidas como resultado de este trabajo.

1. El Problema del Acceso a la Información

No hay información sistematizada referente al tema, ni en Santiago ni en las regiones. No se contó con memorias o balances que dieran cuenta del trabajo realizado por todo el sistema nacional de CyT, rescatando sus principales hitos, estadísticas generales o resultados concretos. Hay varios organismos –como SUBDERE, en su “Balance 2000-2006- que desde hace algunos años han asumido con muy buenos resultados esta parte de su trabajo; ejemplo que debiera ser imitado. Sin embargo, lo más frecuente fue encontrar informes muy parciales, análisis limitados a uno o unos pocos temas o instrumentos, etc..

Parte de esta falencia es reconocida en el capítulo 18 del informe de la Sociedad Científica de Chile cuando señala que “La información obtenida en este Estudio por medio del trabajo de más de un centenar de científicos y tecnólogos que laboraron medio año en su recolección y análisis, merece ser estudiada en los futuros meses ...”. “La existencia de un estudio similar llevado a cabo por la Academia y las sociedades científicas el año 1993, nos permite un punto de referencia para poder medir el progreso alcanzado en los últimos doce años.” Es decir, sólo cada 12 años el sistema dispone de un documento que entrega una mirada general.

La falta de antecedentes o una mirada global al sistema es, en buena medida, la resultante de la escasa información que genera cada uno de sus integrantes.

En el caso de las instituciones, los problemas son variados y se reiteran tanto a nivel central como regional:

- Ausencias de evaluaciones o balances generales y plurianuales. En algunos casos se contó con informes de consultorías referidos a un programa o fondo, donde muchas veces se evaluaba una etapa o los cambios que este tuvo, pero sin dar una mirada de conjunto.
- En general, las páginas web institucionales contienen escasa y/o incompleta información en relación a la materia de este estudio. En este caso, como en otros instrumentos, se accede a información desactualizada.
- Las leyes orgánicas o que crean instrumentos, consideran estas materias en forma genérica, es decir, a muchas les falta precisión de aspectos específicos, definir términos y, para aplicar las normas, falta una reglamentación más adecuada emanada de los respectivos organismos.
- Los antecedentes sobre programas o instrumentos específicos tienden a ser abundantes en la etapa de inicio de ellos, en que se acude a esquemas de propaganda y marketing donde se reiteran sus beneficios, más que a fundamentos detallados o informes sobre los avances o resultados alcanzados. Es decir, hay iniciativas que desaparecen o son reemplazadas por otras sin mediar explicitación de razones y justificaciones.

En el caso de las 25 Universidades del Consejo de Rectores se dan varias situaciones, y entre ellas:

- Insuficiente difusión de sus investigaciones, salvo algunas para conocimiento de sus pares nacionales y extranjeros que desarrollan los académicos con CONICYT;
- Baja publicación de las tesis de los alumnos referidas a temas de Ciencia, Tecnología e Innovación, especialmente las que pudieren servir al desarrollo de las regiones (excepción a esto son las universidades integrantes del CER, Centro de Estudios de la V Región de Valparaíso);
- Las Asociaciones de Universidades no cuentan con material informativo respecto de la investigación científica o el quehacer de sus miembros en la materia de este estudio: ni el Consejo de Rectores (que tiene una Comisión especial en la materia), ni el Consorcio de Universidades Estatales, ni la Agrupación de Universidades Regionales, ni los Consejos de Rectores Norte, Centro y Sur.
- Existe gran heterogeneidad en los nombres y objetivos de las unidades encargadas de la Investigación, entre ellos: Dirección de Investigación y Desarrollo, Dirección de Investigación y Postgrado, Dirección de Programas de Investigación y Asistencia Técnica, Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, Dirección General de Postgrados, Investigación, Centros y Programas, etc.,¹
- Estas unidades sólo publican su actividad en forma muy reducida en las Memorias Anuales de cada institución, que tienen escasa circulación. Es decir, aunque cueste creerlo, las universidades regionales no tienen información sistematizada respecto de la materia objeto de este estudio.

Incluso, las Comisiones abocadas a CyT tanto de la Cámara de Diputados como del Senado tampoco dispone de información relevante y mucho menos de una mirada nacional y comprehensiva sobre el tema. En muchos casos, sus antecedentes son los que aporta el Poder Ejecutivo, como fundamento de sus iniciativas de ley.

Llama la atención que los documentos que fundamentan los Consorcios Regionales, en que cada región –con la participación pública, privada, universitaria y otra- va afianzando una especialización, entregan escasa información sobre el contexto general en que se adoptó tal decisión.

2. El Problema de la Naturaleza de la Información

Sobre los contenidos de la información y antecedentes disponibles, se indica lo siguiente:

Hay información, pero muy dispersa y a veces incompleta de los distintos actores o temas involucrados en el tema. En el caso de los Gobiernos Regionales, sólo algunos tienen estadísticas de los proyectos financiados vía FNDR –tesis de interés regional, estudios de largo aliento, construcción y equipamiento de infraestructura, laboratorios, etc.- que consideren específicamente el área de ciencia y tecnología, estando en muchos casos subsumido a inversión en fomento productivo, educación y cultura u a otro gran tema.

En el caso de los antecedentes económicos encontrados se da algo parecido: son muy detallados en algunos puntos y ausentes en otros, muchas veces no se cuenta con series históricas homogéneas o comparables. Un caso a la mano es el Índice de Competitividad Regional que, si bien tiene la ventaja de constituir ya una serie comparable, su problema parece ser la forma de

¹ Los Directores de Investigación consultados no contestaron la petición de información para este estudio, salvo 4 Universidades: Talca, Los Lagos, Bío-Bío y Católica del Norte, a las que se agradece su gesto.

evaluar la información: es decir, su comportamiento anual, más que la acumulación de stocks. Esto explica que las regiones en muchos temas muestren extrañas variaciones de un año a otro.

Las estadísticas de los servicios públicos no alcanzan a discriminar entre instrumentos de fomento productivo y labores propiamente de ciencia, tecnología e innovación. Así, hay diversas acciones que realizan organismos dedicados a apoyar el desarrollo empresarial, las PyMES, diversificación de productos y mercados, incorporación de tecnologías y nuevas prácticas, mejoras en la gestión, etc.. que tienden a ser agrupados como simple fomento productivo o como extensión tecnológica o bajo otro rótulo.

En otro ámbito, en muchos casos se tiende a la doble contabilidad, por ejemplo en el caso de cifras sobre el trabajo de ciencia y tecnología que realizan las universidades o centros de investigación, respecto de las estadísticas que entregan los organismos que concurren con su financiamiento. Esto se debe a que las entidades ejecutoras o investigadoras informan sobre presupuestos globales ejecutados por proyectos, programas o unidades sin discriminar por fuente de financiamiento.

Otra dificultad es cuantificar el aporte del sector privado, que varía fuertemente de una a otra fuente, sea por la metodología de trabajo, tamaño del universo considerado o el concepto mismo de inversión en ciencia, tecnología e innovación; como también por la inclusión en ello de las empresas públicas estatales –como ENAP y CODELCO- e incluso del autofinanciamiento de las universidades del Consejo de Rectores.

3. El Impacto de la Ciencia y Tecnología en el Desarrollo

El desarrollo del país y su inserción exitosa en el mundo globalizado requiere incrementar la inversión que el país hace en CyT. Sin embargo, no es fácil diagnosticar ni evaluar el impacto que en el proceso de desarrollo –social, económico, cultural o ambiental- tiene la inversión que el país hace en CyT.

Hay una evidente debilidad en los mecanismos de evaluación que se aplican a los instrumentos y programas. Estos son normalmente contratados por las mismas entidades responsables de administrar las líneas de trabajo y presupuestos, lo que tiende inevitablemente a influir a los evaluadores. Pero también, lo que sería el pecado más complejo, se tiende a confundir el objeto de evaluación, que se supone es el impacto real en la sociedad, cultura y economía de una acción pública específica. En cambio, normalmente la evaluación se concentra en la organización interna de los recursos, cumplimiento de cronogramas, número absoluto de usuarios o contrapartes abordadas o, lo que es más recurrente, la capacidad para ejecutar todos los recursos asignados.

Lo anterior, ayudaría a entender la dificultad para encontrar información sobre el impacto o resultados concretos de la inversión en ciencia y tecnología. Es decir, existe información sobre los insumos del sistema –presupuestos, edificios, doctorados y magísteres, instituciones ejecutoras o coordinadores-, algo sobre los instrumentos que canalizan los resultados – investigaciones, seminarios, acciones de formación y capacitación, patentes y publicaciones-, pero mucho menos sobre aportes reales a las ciencias humanas, físicas o económicas, el desarrollo y masificación de nuevos productos o prácticas, entre otros.

En el caso de los informes regionales, si bien se solicitó reiteradamente a los consultores e informantes locales antecedentes sobre el impacto o aportes en la minería, acuicultura, desarrollo ganadero o en el medio ambiente, fueron pocos los que encontraron referencias específicas.

Lo anterior obligaría a dilucidar si esta falta de información sobre el aporte concreto de la CyT al desarrollo regional es sólo eso, ausencia de antecedentes, o más bien sería una efectiva y grave desvinculación de los agentes investigadores y sus instituciones –universidades, servicios públicos- con las dinámicas reales y cotidianas de sus comunidades.

4. El Tema en la Discusión Nacional

La ciencia, la tecnología y la innovación son herramientas fundamentales para el desarrollo económico del país y así lo han reconocido los diversos sectores nacionales, como se ve reflejado, por ejemplo, en los compromisos programáticos de los diversos sectores políticos.

En los últimos años el país ha complejizado aún más el sistema institucional y comprometido a futuro importantes recursos –Royalty Minero-. A su vez la globalización y los TLC han estimulado una mayor preocupación de parte del sector privado tanto para mejorar su inserción en los mercados internacionales como para defender su nicho interno respecto de competidores del extranjero.

Sin embargo, algunos datos reafirman el hecho que el tema sigue ocupando un lugar secundario:

- Baja y estable proporción asignada dentro del presupuesto nacional y del PIB
- Ausencia del tema en los medios de comunicación masivos, especialmente TV.
- Escaso desarrollo de actividades de investigación en CyT e Innovación en el nuevo sistema de universidades privadas.
- Ausencia de programas para informar y sensibilizar a la comunidad en general, jóvenes y niños y hacerlos más propensos al quehacer científico y tecnológico.²

Es sintomático constatar que la suscripción de Tratados Internacionales no ha sido aprovechada para poner el tema en la discusión pública. En efecto, los medios de comunicación los han banalizado enfatizando sólo la dimensión comercial o los impactos de corto plazo en determinados sectores productivos. Simultáneamente ha habido opacidad en difundir las posibilidades y desafíos que se plantean en el mundo de la investigación, la tecnología, la formación de recursos humanos especializados, entre otros. Si ella ha sido escaso a nivel nacional, el tema claramente ha tenido una presencia muy marginal en su difusión y discusión regional.

5. La Organización Central del Sistema

Chile tiene una variedad de políticas, programas, fondos e instrumentos relacionados con investigación, desarrollo tecnológico e innovación, así como también tecnología de difusión. La institucionalidad chilena es de larga data y se ha ido complejizando sectorialmente con el tiempo.

² Esto no ignora el esfuerzo de CONICYT vía Explora, de CONAMA, o del MINEDUC, pues tienen un alcance muy limitado y tampoco tienen como compromiso específico crear una cultura ciudadana de apertura e interés en la CyT.

Una mirada simple lo muestra como un sistema maduro con una gran diversidad de actores – ministerios responsables de funciones superiores, servicios a cargo de la labor administrativa, centros e institutos de investigación públicos, universidades centrales y regionales públicas y privadas, corporaciones y empresas que financian y ejecutan investigación, organismos de coordinación, entre otros.

El funcionamiento de este sistema muestra varios logros y también debilidades. Sin embargo, para la gran mayoría de los actores hoy son mucho más evidentes sus limitaciones que sus fortalezas. La señal más reciente de ello fue la constitución y resultados entregados por el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad.

Entre sus tareas se le pidió: proponer lineamientos para una estrategia nacional de innovación para la competitividad de largo plazo; proponer medidas para fortalecer el Sistema Nacional de Innovación y para mejorar la efectividad de las políticas e instrumentos públicos en el ámbito de la innovación, considerando en particular una propuesta de reordenamiento institucional. Finalmente, le solicita “Proponer criterios de asignación, priorización, ejecución y evaluación de los recursos públicos destinados a fondos, programas, y proyectos de innovación, considerando en especial propuestas respecto al destino de los recursos de asignación complementaria contemplados en el presupuesto del “Fondo de Innovación para la Competitividad” de la Ley de Presupuesto del Sector Público año 2006”.

El informe final, página 13, como resultado sugiere: “El fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación mediante la creación de una Institucionalidad permanente cuya cabeza conductora sería el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad como órgano asesor del Presidente de la República, junto a CORFO y CONICYT como las instituciones ejecutoras fundamentales del apoyo público a los procesos innovativos, cada una en su campo de acción determinado y debidamente fortalecidas en materia institucional. De este modo podrá dársele al sistema sentido estratégico, orientación, coordinación eficaz y evaluación permanente.”.

Es obvio que más que propuestas, esto simplemente describe las falencias que hoy tiene el sistema. Tal informe sólo actualiza el del Banco Mundial: “Chile no tiene una política de ciencia y tecnología que sea efectiva y coordinada”.³

Así, una de las serias debilidades del sistema es la ausencia de un organismo que establezca políticas, que coordine a los encargados de cumplirlas, que haga seguimiento y, en última instancia, pueda dar cuenta del resultado de los recursos que la sociedad destina al tema.

El Ministerio de Educación sólo tiene un rol preponderante o activo en esta materia a través de CONICYT. La Ley 19.961, que Reestructuró el Ministerio de Educación Pública, en su Artículo 2 nada señala específicamente de CyT en relación a lo que indica el Art.1 de la misma Ley. La División de Educación Superior del MINEDUC tampoco tiene un papel importante en materias de Ciencia, Tecnología e Innovación.⁴

³ Banco Mundial: Chile Science- Technology and Innovation. LCSHD Paper Series, N.79, page 23. Lauritz Holm-Nielsen y Natalia Agapitova, December 2002.

⁴ Ver anexo 2: donde se revisa el grado de cumplimiento por parte de CONICYT de las competencias que le entrega la ley.

A su vez, el Ministerio de Economía y más concretamente CORFO, se han hecho cargo de políticas de fomento productivo con diversos grados de vinculación a la CyT. Otro tanto ha hecho el Ministerio de Agricultura, MIDEPLAN, Minería, y otros.

Esta multiplicidad de actores, incluidas diversas comisiones temáticas o sectoriales, no han logrado constituir un sistema de conducción nacional que formule una política y la ejecute de manera armónica. Lo que en parte se debe a la dificultad de constituir una autoridad única que se imponga sobre el resto, a la cultura y vocación autónoma con que tienden a trabajar la mayor parte de los organismos públicos en Chile, pero también a la falta de una política o estrategia nacional de desarrollo que entregue claras orientaciones y demandas al mundo de la CyT.

6. El Sistema Regional de Ciencia y Tecnología

Los problemas de la institucionalidad se reproducen en el nivel regional. CONICYT, que está llamada a tener un rol principal, no tiene representación propia ni para labores de mayor complejidad, como elaboración de políticas regionales, coordinación, impulso a CyT regional, e incluso para las labores meramente administrativas –información y difusión, presentación y gestión de proyectos por parte de investigadores locales, etc.-. Si bien CORFO cuenta con Direcciones Regionales, estas fundamentalmente administran políticas y programas definidos centralmente y no están capacitadas para organizar el sistema en cada territorio. Es decir, las dos instituciones claves en el tema, acusan un marcado centralismo decisional y operativo.

El Gobierno Regional podría jugar un rol destacado en el tema, tanto por las competencias legales que posee –representar a la comunidad regional, aprobar políticas de desarrollo, financiar programas y proyectos, etc.- como por la ausencia de los organismos nacionales responsables del tema –básicamente CONICYT-. En la práctica su rol ha sido menor: sólo en algunas Estrategias de Desarrollo (ERD) el tema adquiere real relevancia, los recursos canalizados han sido menores y, en general, la preocupación de los GORE ha estado en tareas más clásicas –desarrollar infraestructura- o en enfrentar las urgencias sociales y económicas.

Por impulso de SUBDERE, en varias regiones se constituyó los CORECYT, que en alguna medida reemplazan la institucionalidad nacional ausente. Tales consejos o comisiones han formulado políticas y procurado constituirse en instancias de convocatoria y coordinación de actores e iniciativas. En algunos casos han validado proyectos para financiamiento del Gobierno Regional. Sin embargo, a falta de un reconocimiento y apoyo sistemático, no de SUBDEREE, sino que de los responsables nacionales de la CyT –CONICYT, CORFO y otros-, tales consejos regionales sólo han operado y subsistido cuando contaron con el compromiso de la autoridad regional –Intendente-.

Los actores más relevantes a nivel regional son las universidades, tanto porque definen internamente sus políticas, muchas autofinancian una parte importante de sus proyectos, cuentan con los mejores equipos de científicos e investigadores especializados y, en varios casos, han construido una importante infraestructura y equipamiento. A ellas se unen algunos centros independientes, corporaciones y ONG que también hacen investigación. Debe precisarse que son las universidades del Consejo de Rectores las que hacen CyT, siendo escasas las menciones al trabajo en esta materia de las universidades privadas, como también del trabajo de empresas y otros agentes fuera del mundo estatal o gubernamental.

Junto con congregarse al mundo de los investigadores, las universidades también cooperan en la formación de profesionales e investigadores especializados. En general se observa que a mayor tamaño de las regiones, mayor es la diversidad de los programas académicos y que, con algunas excepciones, los de magíster y doctorados tienden a concentrarse en aquellas más populosas.

Al igual que en el sector público y privado, el mundo universitario regional también muestra importantes grados de fragmentación que se dan tanto al interior de cada universidad –facultades, institutos- como entre universidades. La falta de articulación unido a impulsos a la competencia que genera el mercado y fuentes de financiamiento, tiende a generar situaciones de duplicidad y redundancia tanto en la formación de recursos humanos como en labores de investigación. Sólo en los últimos años y merced a algunos programas impulsados con fuerte financiamiento por organismos centrales o los Gobiernos Regionales, se observan experiencias de colaboración interuniversitaria.

Como se vio anteriormente, es escasa la información cuantitativa y cualitativa sobre el trabajo de las universidades, por lo que el impacto real que sus actividades de CyT tienen en el desarrollo regional termina apoyándose en hipótesis y extrapolaciones, con mínimo fundamento.

Las Direcciones Regionales de Servicios Públicos –CORFO, INDAP, IFOP, etc.-, también participan activamente en la materia: ejecutando localmente las políticas nacionales de su sector, financiando proyectos y programas presentados por centros académicos, empresas y otros, como también aglutinando grupos de investigadores en centros o estaciones especializadas. Si bien varios de ellos realizan labores de investigación, su actividad principal es apoyar la modernización empresarial, particularmente la de las PyMES, lo que incluye innovación y transferencia tecnológica.

El trabajo de estos servicios tiende a reeditar los problemas de los planteles universitarios: excesiva autonomía y baja articulación intra e intersectorial, duplicidades y redundancia en algunas líneas de trabajo, ausencia de ejercicios objetivos de evaluación y, como se observó, insuficientes antecedentes sobre el impacto real de sus actividades en el desarrollo local.

Finalmente, el sector privado regional, salvo excepciones, tiene comportamientos parecidos a sus similares de Santiago: ignorancia o subvaloración del rol de la CyT en el quehacer económico contemporáneo, y en ponderar los beneficios de contar con personal especializado, dificultad para incorporar esfuerzos de CyT en sus empresas o para integrarse en esfuerzos asociativos con otros agentes privados, universitarios o estatales. Lo anterior no obsta la existencia de destacados ejemplos de empresas privadas con altos estándares en materia de CyT –laboratorios, personal altamente especializado, etc.- o que se dedican a la generación de avances en CyT y su difusión en el contexto regional.

7. Agentes de CyT: Cambios en el Horizonte Regional

Diversos factores y con intensidad variable están influyendo en modificar varias de las características históricas del sistema de CyT regional.

En primer lugar, la mayor valoración que a nivel central se da al desarrollo de CyT –incremento de recursos, readecuación de su institucionalidad, desafíos de los Tratados Internacionales, etc.-, ha llevado a focalizar con mayor interés y decisión el trabajo que hacen o pueden hacer los agentes regionales. Aquí destacan iniciativas trascendentales como el Programa Regional de

CONICYT, los Consorcios Tecnológicos y otros, que han generado condiciones económicas, políticas y culturales para estimular un mayor trabajo regional en CyT, unido a la concurrencia público privada.

Segundo, la evolución del proceso de desconcentración y especialmente de descentralización reflejado en los Gobiernos Regionales ha demandado de las autoridades regionales precisar crecientemente las opciones de desarrollo para sus comunidades. En tal sentido, en varios casos se ha reducido la urgencia por enfrentar algunos problemas sociales agudos, lo que ha liberado recursos, especialmente a los Gobiernos Regionales, para destinarlos a otros temas. También ha influido la creciente percepción en las elites regionales que sus procesos de crecimiento productivo, mayoritariamente basados en recursos naturales, enfrentarán serios problemas a corto y mediano plazo de no introducirse los cambios e innovaciones que plantean las dinámicas económicas nacionales con las que cada región y producto se relaciona. Es decir, CyT, y las consecuentes acciones de difusión y transferencia tecnológica, empiezan a ser vistas no como una opción sino como una urgente necesidad para garantizar un desarrollo social, económica y ambientalmente sustentables para cada comunidad regional.

Tercero, los cambios experimentados por el mundo universitario. En parte, debido a procesos de maduración de las denominadas universidades derivadas (ex sedes regionales de la U. de Chile y UTE), que han ido construyendo, con mayor y menor acierto, un nicho específico de aporte a sus comunidades; como también a los retos que les plantea a las universidades del Consejo de Rectores, la fuerte disputa por la matrícula con sus similares privadas. Así, las universidades, especialmente las públicas, han debido afianzar su compromiso con sus territorios, mejorando su oferta de programas de formación y especialización –diplomados, magísteres, doctorados-, y, sobre todo, buscando enfatizar su compromiso con los desafíos que la CyT plantea al desarrollo regional. La respuesta ha sido profundizar la formación de recursos humanos, establecer alianzas con otros centros académicos –por sobre antiguas rivalidades-, integrarse a las dinámicas del sector privado – superando el mutuo aislamiento- y sobre todo, acoger muy favorablemente los esfuerzos de integración y cooperación impulsados por las autoridades públicas. Universidades que combinan activamente docencia, extensión e investigación, que ostentan relaciones estrechas con las empresas regionales, particularmente las más exitosas, y que dan sustento y densidad a las políticas de las autoridades públicas, son aquellas que empiezan a emerger en los diversos horizontes territoriales de Chile.

Cuarto, el sector privado también está siendo objeto y sujeto de cambios. Es cierto que una parte muy importante de las empresas regionales son de tamaño mediano y pequeño, que disponen de escasos capitales, bajos niveles tecnológicos, recursos humanos con insuficiente escolaridad y pobremente capacitados, que participan mínimamente en los rubros exportados desde sus regiones y que, en general, ven complejas las posibilidades de modernizarse, diversificar sus productos, llegar a nuevos mercados, pagar mejores salarios; en fin, ser actores de un país moderno y partícipe en la economía globalizada.

Pero también es cierto que, sea por crecimiento de empresas locales o por la llegada de agentes externos, en muchas regiones empiezan a constituirse núcleos empresariales que participan en la modernidad, que se integran a clusters y polos de desarrollo locales y que, en fin, ven la CyT como una herramienta que multiplica sus ventajas comparativas y competitivas. Son ellas las que se han integrado a los consorcios tecnológicos, que establecen demandas hacia las universidades locales, que interpelan el menú de servicios y beneficios que ofrecen los servicios públicos y que, demandan de los Gobiernos Regionales y de otras autoridades el diseño y ejecución de políticas y programas de desarrollo científico, tecnológico y su extensión a los agentes productivos. Si bien

es cierto que el aporte de las empresas es sólo del 27% a nivel nacional, y que podría ser inferior a nivel regional, es igualmente cierto que en muchos contextos se están creando condiciones favorables para que los “joint ventures” e iniciativas público-privadas sean cada día menos una expectativa y más una realidad.

II. LINEAMIENTOS E INSTITUCIONALIDAD REGIONAL: PROPUESTAS

La lectura de los 12 informes regionales ofrece diversos elementos de similitud y diferenciación, predominando claramente los primeros. A continuación, se sintetiza las principales observaciones y recomendaciones.

1. Reconocimiento Efectivo del Contexto Regional

La conclusión, menos obvia de lo que parece, es que el trabajo de CyT chileno se da en un conjunto bastante heterogéneo de regiones que se expresa en parte en su contexto físico –relieve, clima, biodiversidad, etc.- en su dotación de recursos naturales, en la historia social y cultural, en los modelos productivos que han sustentado sus economías y, finalmente, en el amasijo de instituciones y actitudes colectivas que las caracterizan hoy día.

Esta diversidad de contextos no aparece suficientemente documentada en los antecedentes regionales. En parte porque ha faltado investigación de mayor detalle, en parte por que los organismos encargados de generarla lo hacen adscritos a formatos nacionales y porque hasta ahora las autoridades y otros agentes se han conformado con antecedentes de grueso calibre, amparándose en promedios generales o extrapolando tendencias interregionales. Es posible que haya más información documentada sobre cada realidad regional o local, pero esta pareciera encontrarse en el informe de algún proyecto financiado con fondos nacionales o regionales, y no en el escritorio de los que adoptan decisiones.

Esta observación no responde a un mero capricho o a suponer que nunca la información es redundante. Hoy día hay demasiadas señales que el detalle sí importa: la denominación de origen y el “terroir” en la producción de vinos y la hortifruticultura; la presencia o ausencia de fenómenos que ayudan a extender o detener epidemias de todo tipo –climáticas, topográficas y otras-, como la fiebre aviar, marea roja, aftosa y la mosca de la fruta. Las políticas sociales, basadas en criterios de universalidad y homogeneidad, como lo evidencia la educación, la salud y la participación ciudadana-, reclaman una mirada que discierna las reales dificultades y potencialidades que ofrecen grupos humanos y comunidades, particularmente cuando integran diversos sectores socioeconómicos, grupos indígenas, inmigraciones recientes, etc.. Para qué mencionar los hallazgos recientes de la paleo historia chilena en Aysén que –de un grupo de investigadores que renunció a creer en hipótesis convencionales y macro territoriales- obligan a revisar las diversas teorías sobre el origen y evolución del poblamiento americano.

Esta necesidad de ajustar aún más las observaciones y registro de la realidad ya ha sido asumida por varias autoridades regionales –como Biobío y Araucanía- que, reconociendo la excesiva amplitud de su contexto territorial –superior en varios casos al de países europeos, de Centro América o caribeños-, ha empezado a identificar unidades subregionales que dan cuenta de realidades específicas en la dimensión física, social, productiva y cultural, y proveen bases más ciertas para diseñar y ejecutar programas de desarrollo.

En consecuencia, el trabajo específico de CyT y el de diseño de políticas regionales y de instrumentos, tanto para la investigación como para la difusión y extensión- deberán dar cuenta de tales particularidades, pues en la gran mayoría de los casos las ventajas de cada sistema regional de CyT estarán en avanzar hacia la especialización y menos en buscar implícitamente la competencia con grandes centros nacionales –como Santiago- y menos internacionales.

2. Temas y Sectores Relevantes

La lectura de los 12 informes regionales muestra tendencias nítidas en lo que ha sido el trabajo en CyT durante los últimos años.

En primer lugar, se observa cierta zonificación en los temas e iniciativas que ejecutan los organismos del sistema de CyT. Aquí, los contextos geográficos y las actividades económicas cobran plena relevancia. En general, el trabajo tiende a concentrarse en labores y temas vinculados a las actividades productivas regionales –minería, forestal, pesca, agricultura, energía- y bastante menos en el estudio del entorno con sus características ambientales y socio-culturales.

Segundo, se observa cierta reiteración en los esfuerzos de investigación y desarrollo de CyT entre regiones vecinas y en varios casos entre instituciones localizadas en la misma región. Esto plantea varios problemas o, al menos cuestionamientos e hipótesis. Uno de estos es que los organismos que financian tales esfuerzos no han sido exitosos en evitar reiteraciones y mucho menos en estimular ciertas especializaciones. Otro, es que son débiles o deficientes los sistemas de difusión de los frutos del esfuerzo de investigación, lo que permite o explica que se reiteren estudios en temas similares. Probablemente el efecto principal ha sido que la dispersión de recursos –financieros, de infraestructura y equipamiento, entre dos o más núcleos de investigadores- ha dificultado una efectiva profundización y especialización de ellos, con beneficios para su entorno –sean organismos públicos, empresas privadas-, a la vez que ha reducido sus posibilidades de integrarse en circuitos internacionales de cooperación técnica y científica.⁵ La falta de precisión y vigencia de las ERD y la ausencia de políticas de CyT regionales y nacionales son también corresponsables de la dispersión indicada.

Naturalmente, la inexistencia de políticas u orientaciones claras en este ámbito también influye en las políticas de formación de recursos humanos –carreras, magísteres, doctorados, cursos de especialización, etc.-.

Tercero, como se anticipó, no hay muchos antecedentes que permitieran vincular el trabajo en CyT con los progresos en los ámbitos social, cultural y productivo de las regiones.

Esta debilidad –impacto incierto o de difícil precisión- también se observa en los instrumentos y fondos tecnológicos más focalizados en el fomento productivo. Así, por ejemplo, subsiste la incertidumbre sobre el rol que efectivamente han tenido los diversos núcleos de investigadores, y de los programas que los han financiado, en el desarrollo de algunos clusters o sectores productivos específicos –salmón, minería, fruticultura, etc.-.

⁵ A esto se refiere el informe final del Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad cuando dice, página 67: “En Chile, el modelo implícito, dada la inexistencia de políticas u orientaciones nacionales o universitarias de prioridad relativa, es el cultivo de toda disciplina por igual. De hecho, FONDECYT atiende todas las disciplinas con estricta neutralidad. Una situación de este tipo no podría impulsar con la fuerza requerida dada la dispersión que implica, y nuestra estrecha base de recursos humanos, la formación de “masa crítica” en cada una de las disciplinas, evidentemente aunque ya hay masas críticas en algunos centros de excelencia.”

Una posibilidad, ingrata de formular, es que el trabajo regional en CyT haya ido mostrando posibilidades a los agentes productivos –es decir, han tenido un rol de vanguardia- o, por el contrario, que los cambios en el paisaje regional hayan sido a posteriori sistematizados por los académicos y científicos locales.

Algo parecido puede formularse respecto de algunas políticas sociales de gran relevancia para el país y cada una de las regiones. ¿Cómo se ha integrado la comunidad científica y tecnológica regional en la reforma a la educación, de la salud, las nuevas políticas hacia los pueblos indígenas, entre otras.?

La instauración de una gran institucionalidad y su accionar derivado –Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, formulación y aplicación de Planes de Descontaminación y de Normas Ambientales, entre otros- constituyó desde mediados de los 90 una gran oportunidad de participación y desarrollo de las comunidades científicas locales. Su aporte, haya sido alto, mediano o bajo, con algunas excepciones continua siendo un tema a escudriñar. Es decir, tampoco aparece registrado ni analizado.

La falta de antecedentes no es un tema menor, pues más que servir para apreciar y simplemente registrar el grado de participación que estas actividades de CyT tuvieron en los desarrollos acaecidos, da mayor legitimidad a los cultores de la ciencia y la tecnología para reclamar mayores recursos de parte de las instancias de financiamiento y una mayor apertura de parte de quienes gestionan los procesos de cambio en cada una de las regiones.

3. ¿Nuevos Bríos para la CyT Regional?

Primero, en los últimos años se ha impulsado importantes iniciativas de desarrollo de infraestructura y concretado inversiones de gran magnitud, vinculada a la creación de nuevas instituciones –consorcios, centros, institutos, etc. y a esfuerzos interinstitucionales y público-privados. La irrupción de tales iniciativas en el horizonte regional obliga a plantearse una interrogante. ¿En qué medida estas iniciativas –proyectos regionales, consorcios tecnológicos- responden a un proceso de maduración intrarregional que sólo se anticipó o materializó gracias a algunos estímulos externos, especialmente públicos?; o, por el contrario, sugerir la hipótesis que en tales iniciativas está claramente la mano de organismos centrales que una vez más han forzado iniciativas institucionales para las que la región no estaba suficientemente preparada.

La experiencia de los CORECYT es ilustrativa al respecto, una muy buena idea, justificable desde todo punto de vista, pero con resultados heterogéneos; algunos han funcionado regularmente, otros de manera ocasional y varios fenecieron. Esta constatación, en lo que es más importante, da cuenta de la complejidad de estos procesos.

Al menos, los antecedentes revisados, y en algunos casos incompletos, sugieren varias situaciones. En unos, esto da cuenta de una cristalización natural y obvia, en otros más parecen una maduración forzada, que no se explica por la conversación preexistente de la comunidad científica local. De ello se deriva la conveniencia de dar los apoyos a cada iniciativa en proporción a las eventuales debilidades que se observe en cada iniciativa.

Segundo, el contexto económico regional da cuenta de una fuerte heterogeneidad entre los agentes productivos: integrados y marginados de los circuitos económicos modernos. En

consecuencia, las regiones deben equilibrar sus esfuerzos en desarrollo de ciencia aplicada a procesos productivos de relevancia local y la generación de respuestas tecnológicas, con el trabajo de difusión y transferencia a los agentes económicos más atrasados –PyME, economía campesina, talleres urbanos, etc.-.

En este propósito son auspiciosos los avances de diálogo y colaboración que han surgido en prácticamente todas las regiones entre investigadores, agentes públicos y empresarios. Sin embargo, es importante que en la participación de estos últimos, también se considere a las PyME, particularmente las empresas de tamaño mediano, que tienen mayores posibilidades que las chicas de insertarse en nuevos circuitos. La marginación de ellas podría significar que todo el esfuerzo que se pretende hacer culmine en la gestación de algunos polos o núcleos actuando más en la lógica de enclaves productivos, tecnológicos y humanos que como efectivos agentes de crecimiento económico, de inclusión social y diseminación territorial de los beneficios del desarrollo.

Tercero, un tema, sobre el que se obtuvo escasos antecedentes, debiera ser objeto de reflexión cruzada e integradora entre todos los agentes. ¿Qué posibilidades y dificultades ofrece para la comunidad local la creciente inserción internacional de Chile?; ¿Con qué identidad quiere ser reconocida por los actores externos?; ¿Qué iniciativas y esfuerzos hay que desplegar para construir tal identidad?; ¿Qué costos tiene y cómo se distribuye estos?.

Este es un tema que parece manejarse “grosso modo”, muchas veces reproduciendo conceptos y propuestas que no han pasado por el tamiz de la realidad local ni de las capacidades y vocaciones de sus actores. Si bien es cierto que varios actores locales tienen responsabilidad en la inexistencia de estrategias de posicionamiento de cada región, también la tienen los organismos nacionales que siguen viendo al país como un emporio único de productos y paisajes.

Cuarto, las derivadas de esta reflexión regional son claves para establecer si la región debe seguir apostando a los mismos temas en CyT, si deben procurarse alianzas con otras regiones vecinas – asignándose consensualmente los temas en que trabajará cada una y los mecanismos para compartirlos- o si, en un gesto de realismo, mas vale renunciar a ellos y sólo implementar mecanismos de adaptación de desarrollos realizados en otros contextos.

La insuficiente reflexión sobre los temas enunciados y de un trabajo de sistematización y consenso frente a ellos significa, en la mayoría de los casos, la ausencia de un documento rector que guíe el accionar, de manera conjunta entre los diferentes actores regionales, hacia los objetivos que se estima convenientes desarrollar, como podría ser una Política de Desarrollo Científico, Tecnológico e Innovativo en cada región del país.

4. Institucionalidad Regional en CyT

Como se indicó, prácticamente todas las regiones cuentan con un abanico de instituciones públicas, académicas y privadas productivas que, con mayores y menores grados, cumplen varias de las funciones propias de un sistema de CyT. En algunos casos existen, con diversos grados de vigencia los CORECYT.

Sin embargo, las regiones reproducen, con mayor o menor agudeza los problemas que muestra el sistema a nivel nacional o central y que se resumen en los objetivos impuestos al Consejo de la Innovación, ya citado.

- Falta de estrategias o políticas de corto, mediano y largo plazo
- Debilidad en la arquitectura institucional
- Necesidad de revisar criterios de asignación, priorización, ejecución y evaluación de los recursos que el estado entrega.

En cada contexto regional la comunidad se enfrenta a una multiplicidad de programas y ventanillas de apoyo a la investigación. Estos programas o instrumentos dependen o se vinculan con organismos centrales, operando cada uno con grados variables de autonomía. “Una dispersión tan extrema conlleva la imposibilidad de una acción pública coherente, eficiente y eficaz,” como lo reconoce, página 71, el Informe Final del Consejo de la Innovación.

La situación nacional explica los problemas o falta de interés en buscarles solución en cada región, además que las autoridades –como el GORE, Intendente y SEREMI- probablemente han visto de mayor utilidad concentrarse en temas donde pueden ejercer autoridad sobre los recursos a comprometer.

De aquí surge un primer tema desafío: será difícil lograr que los recursos y esfuerzos de CyT que se realizan en cada región superen los problemas que los caracterizan hoy día si, de manera simultánea o incluso previa, no se abordan satisfactoriamente aquellos existentes en el nivel central. Esto implica una política nacional clara, sensible a las realidades de cada región en las que debe materializarse, flexible para incorporar propuestas y matices generados en cada región, una institucionalidad operativa simplificada y de pocas ventanillas, criterios transparentes en la gestión y asignación de recursos –por disciplina, sectores, regiones, etc.-; y, lo que es igualmente importante, mecanismos efectivos y rigurosos de evaluación de resultados e impactos.

En consecuencia, mientras subsistan los problemas que caracterizan hoy el sistema nacional de CyT difícilmente estos podrán ser atenuados o eliminados con la sola voluntad de las autoridades, centros universitarios, otros sectores y el empresariado regional. No se explica sólo por la cultura centralista, sino porque la mayor parte de los recursos públicos que se invierte en regiones son definidos y direccionados desde la capital, incluyendo el propio FNDR.

Segundo, el estudio permite afirmar que, con unas muy pocas excepciones, no se ha dado una verdadera discusión sobre la tríada región-CyT-desarrollo futuro. Varias pueden ser las causas: en algunos casos el reducido tamaño de la comunidad de CyT, o la cultura autonómica con que operan las instituciones donde se insertan –universidades, servicios públicos-, la falta de una convocatoria por parte de alguna autoridad relevante, la inexistencia de estímulos concretos para integrarse en esfuerzos colectivos, en fin. Lo concreto es que lo que se llamaría Comunidad CyT Regional, es básicamente la agregación o sumatoria de investigadores aislados, institutos o centros de universidades, unidades o departamentos de algunos servicios públicos o empresas privadas. Fuera de compartir cercanías físicas –intra universidad- o participación en ciertos eventos, históricamente no ha actuado como una efectiva comunidad de investigadores. Sin embargo, esto no obsta que en años recientes se estén generando proyectos colectivos que congregan a equipos de dos o más universidades de una región, de servicios públicos y empresas privadas. Pero, en lo principal, esto constituye un proceso en gestación más que una realidad del presente.

Lo planteado recién, obliga a relativizar los contenidos de la gran mayoría de los informes, particularmente en la definición de los temas, sectores y actividades que en el corto y mediano plazo deben ser prioridades para la CyT regional. En efecto, lo recogido y sistematizado da

cuenta básicamente de la sumatoria de actividades y temas que reciente y actualmente están ejecutando los agentes de la CyT regional y que, tienden a ser proyectadas a futuro, con dosis variable de evaluación o cuestionamiento en función de nuevos desafíos emergentes en el contexto regional, nacional o internacional.

Este juicio no desconoce que en algunas regiones ha habido reuniones y seminarios⁶ donde se ha debatido sobre temas específicos o generales; pero ellos no constituyen un esfuerzo permanente de intercambio de información, debate y elaboración de propuestas. La falta de información sobre el quehacer de CyT en las regiones avala suficientemente lo anterior.

Tercero, aquí debe retomarse un tema planteado anteriormente: la obligatoriedad de incluir en tal debate no sólo al núcleo duro de la CyT de cada región –investigadores universitarios, profesionales especializados de servicios públicos y empresas-, sino que también a representantes del mundo de las empresas –grandes, medianas y pequeñas-, de personas vinculadas al desarrollo social, ambiental y cultural. Esto último ayudaría a subsanar una debilidad de algunas miradas regionales que asocian CyT exclusivamente con modernización empresarial y globalización. La construcción de una identidad regional y su perfilamiento externo no podría recaer sólo en exportación de productos por muy sofisticados a que lleguen ser; aún más, una mirada solamente economicista o productivista terminará empobreciendo a la región, su aparato productivo y a la propia actividad de CyT.

Cuarto, otro tema ya insinuado: la identidad que la región aspira a construir de cara al resto del país y el mundo, también pasa porque la comunidad de CyT defina los énfasis y especializaciones –es decir, su identidad o carta de presentación y aporte al entorno nacional e internacional. Esto naturalmente implica una reflexión intrarregional, como la indicada más arriba, pero también insertarse en las reflexiones y conversaciones que se dan en otras regiones y a nivel de país. Si Chile no puede darse el lujo de impulsar todo el espectro de disciplinas científicas y tecnológicas, mucho menos puede hacerlo una región, so pena de alcanzar rendimientos mediocres o meramente testimoniales. Este diálogo con las demás regiones y los acuerdos de especialización-complementariedad a que se llegue deben ser protagonizados tanto por las autoridades de cada región, sus universidades y otros actores sociales, culturales y productivos. Es decir, las apuestas que haga cada una deben constituir un proyecto región.

Quinto, vinculado a ello, y como lo plantean los diversos documentos regionales, la institucionalidad encargada de elaborar políticas, velar por su ejecución, asignar recursos cuando corresponda y, en general dar sentido y coherencia al quehacer en CyT, debe reflejar en sus estamentos decisionales y consultivos el concepto de la CyT como un tema-región. Sin caer en determinismos, al menos tres deben ser los componentes básicos:

- Gobierno Regional, integrado tanto por su Presidente o Ejecutivo, representantes del CORE o de la Comisión ad hoc que haya constituido, y un directivo de las divisiones o unidades de trabajo más vinculadas al tema.
- SEREMI y Direcciones Regionales de Servicios Públicos vinculados al tema: Educación y Salud, Economía y CORFO, Agricultura y Minería, Energía y Medio Ambiente, Cultura, entre otros.

⁶ Como el del programa Foro Futuro Regional, de la Fundación Friedrich Ebert, que aprovechando la campaña presidencial, convocó a los principales líderes regionales a proponer una agenda de desarrollo económico local. Una de las comisiones técnicas abordó el tema Ciencia y Tecnología, otra Medio Ambiente y Desarrollo; Clusters Productivos, Megaproyectos, Redes Públicas y, la última, Desarrollo Social. Los resultados y propuestas de las 12 regiones se encuentran en www.futuroregional.cl

- Representantes de universidades, instituciones científicas y culturales, gremios empresariales y laborales, entre otros.

Esta es la propuesta más recurrente y, de acuerdo al actual estado de cosas, parece lógica e inevitable. Sin embargo, la decisión Presidencial de constituir Agencias Regionales de Desarrollo, contiene varias interrogantes en sí misma, algunas de las cuales pueden influir en la institucionalidad que se plantee para dirigir el quehacer regional en CyT.

Como ocurre en otros temas, si bien es pertinente combinar la presencia de autoridades políticas, organismos ejecutores de investigación y sectores que se pueden beneficiar de estas; también lo es que entidades o personas que toman decisiones puedan ser también beneficiarias de tales decisiones –núcleos de investigadores, grupos de empresarios, etc.-, transformándose en juez y parte. Por ello debe revisarse la experiencia –buena o mala de otras entidades-, como es el caso del FONDART o CHILEDEPORTES.

PROPUESTAS FINALES

El presente documento realiza un aporte al entregar los primeros elementos para cumplir con este tipo de objetivos. La información de diagnóstico aquí contenida, en conjunto con los lineamientos estratégicos que han sido identificados, corresponde a una etapa preliminar para lograr elaborar una Política en CyT para cada región.

De lo anterior se derivan varias propuestas, las que debieran ser asumidas en el corto y mediano plazo. Estas ya fueron detalladas antes y son las siguientes:

Primero, se sugiere asumir la elaboración de diagnósticos más acabados sobre la C&T en varias regiones. Esto podría hacerse contratando una consultoría que realice el trabajo de enviar el documento aquí elaborado a un número limitado de instituciones y especialistas, para que ellos hagan los complementos y observaciones para avanzar hacia un diagnóstico más fidedigno y completo de la realidad regional de la CyT. Naturalmente, tal consultoría debiera encargarse de demandar de cada contraparte, la remisión del documento con los cambios sugeridos, para luego reelaborar completamente el diagnóstico. Obviamente, que como informantes calificados destacan en primer lugar las autoridades regionales vinculadas al tema –como los Departamentos de Ciencia y Tecnología que han constituido algunos GORE-, Direcciones o Vicerrectorías de Investigación de las Universidades, otras instituciones, ONG y fundaciones trabajando en el tema, gremios productivos, investigadores individuales, entre otros.

Segundo, con ayuda de estas contrapartes regionales, se debe organizar un evento cuya modalidad de trabajo –taller, seminario u otra-, en lo esencial contribuya a consensuar un diagnóstico que permita fundar propuestas de desarrollo futuro. De aquí debe emerger un documento que por su actualidad y cobertura de cuenta del trabajo, fortalezas y debilidades, de la CyT en la región.

Tercero, a partir del documento diagnóstico reformulado, se debe reelaborar la propuesta de lineamientos estratégicos –temas, sectores y eventuales responsables- que contienen los documentos. Para ello se sugiere, a partir del contenido de los actuales informes, elaborar, como trabajo de gabinete, un conjunto de propuestas para luego llevarlas a una reflexión y discusión más amplia, en la que naturalmente deben participar los mismos informantes calificados ya indicados.

Esta fase es tan delicada como la siguiente –definición de la institucionalidad-, pues un planteamiento metodológico equivocado podría culminar con un conjunto de propuestas y lineamientos estratégicos que simplemente consagrarían el actual esquema de trabajo –temas, sectores, resultados, sistemas de evaluación, etc.-. Este es el típico problema de la revisión de las mallas curriculares universitarias que, cuando la realizan los catedráticos directamente involucrados, suelen terminar en cambios de nombres o reacomodos menores y no en una efectiva actualización de ellas.

Lo anterior plantea el desafío no menor de revisar rigurosa y creativamente las actuales prácticas y temas, para eventualmente proponer otras con mayor o menor grado de novedad, manteniendo el compromiso de los involucrados y generando resultados con grados de legitimidad que avalen su implementación. Una intervención externa, que busque estar por encima de los intereses de grupos o miradas corporativas, ofrece tantas ventajas como problemas, pero por sobre todo erosiona el objetivo último de construir un proyecto región en CyT.

Cuarto, en el corto plazo se sugiere impulsar la constitución efectiva de los CORECYT o de aquellas instancias destinadas a coordinar el tema. Los documentos muestran grados variables de detalle en su composición, funciones y organización departamental. Más que la bondad teórica que tenga uno u otro esquema, lo importante es que logre un funcionamiento regular, que sea percibido como el espacio donde se debate sobre el quehacer actual de la CyT y se definen iniciativas colectivas. En esto, dos elementos son cruciales: uno, que tales instancias reciban señales simbólicas y materiales de parte de autoridades nacionales que reconocen y validan su rol –Ministros de Educación, Economía y CORFO, Agricultura, etc.-; dos, que el Intendente lo incorpore como una función crucial para el desarrollo actual y futuro de la región, y que ello se exprese en los temas y decisiones que se adoptan tanto en el Gobierno Regional, como en su rol de coordinador de las políticas nacionales en su territorio.

Quinto, se debe velar porque la institucionalidad regional para CyT sea parte de las Agencias Regionales de Desarrollo, sea en su estructura orgánica o como una instancia externa, con las características que se esbozó más arriba, pero asegurando que haya una estrecha y directa coordinación. Ser parte o no de la nueva estructura de Agencias de Desarrollo, es un tema que será resuelto por las autoridades nacionales o que podría quedar supeditado a propuestas regionales específicas. Pero una cosa debe ser enfatizada: el mundo de la CyT no puede reeditar, en un nuevo estadio, los viejos vicios del pasado que con diversos argumentos terminaban construyendo universos propios y aislados de las otras dinámicas regionales. En el mejor de los casos, la CyT debe ser parte integral de las Agencias de Desarrollo, lo que no obsta a velar porque en su conducción participen los actores sugeridos más arriba: académicos, gremios laborales y empresariales, corporaciones culturales, además de las autoridades sectoriales y regionales.

Finalmente, por toda la riqueza temática que exhiben los informes regionales, las infinitas oportunidades que ofrece la globalización y, entre otros, la necesidad perentoria de construir una imagen país, sustentada en varias imágenes o perfiles regionales, la CyT no puede seguir siendo tema de unos pocos ni se resolverá con agjionamientos institucionales o multiplicación de fondos y programas. Si antes el dilema era “exportar o morir”, cuyos resultados lo evidenciaron como una forma insuficiente de plantear el problema del desarrollo, en la actualidad se habla de “innovar o estancarse”. Siendo este último probablemente más acertado, ni el primero ni el segundo pueden ser acometidos con cambios centrados en el laboratorio o la empresa.

El desarrollo requiere innovación y ésta para ser efectiva y persistente requiere construir una disposición nacional favorable al emprendimiento y la innovación económica, tecnológica, social y cultural. Esta disposición debe recorrer y expresarse en la educación escolar, media y superior, pero también en organizaciones diversas, que en su acción cotidiana incorporen una actitud favorable al emprendimiento y al desarrollo integral del país.

El conjunto de propuestas y tareas interpelan directamente a las autoridades regionales, especialmente al Intendente y GORE, pero también sería ingenuo suponer que estas se podrán acometer sin el apoyo y orientación de aquellas instancias centrales que han tenido un aporte principal en el tema, a pesar de las debilidades observadas en este recuento como de aquellos logros que quizá no fueron suficientemente destacados.

Es decir, CONICYT, en todo lo que tiene relación con investigación científica pura, investigación científico-tecnológica y formación de capital humano especializado; CORFO, en todo lo relacionado con innovación tecnológica, incluidos la transferencia y difusión de tecnología y el emprendimiento innovador; SUBDERE, por su trayectoria y responsabilidades en promover la descentralización de las capacidades y recursos para que sean las propias comunidades regionales y locales las que definan sus caminos de desarrollo.

Para que esta tríada pueda funcionar y cumplir el rol de apoyo que se plantea, se requiere en consecuencia fortalecer los equipos y recursos destinados a apoyar el desarrollo de capacidades públicas focalizadas en el desarrollo regional de ciencia, tecnología e innovación.

Santiago, Marzo de 2006.