

Sobre cambios en LATU

Por Patricia Linn*

El Laboratorio Tecnológico de Uruguay (LATU) viene creciendo desde su fundación en 1965. Ha crecido en estructura edilicia, en locales y, aparentemente, también en roles. Para conocer el LATU de hoy y qué se planifica para el futuro, Uruguay Ciencia entrevistó a su presidente, Rodolfo Silveira.

¿Cuál sería el rol que usted cree puede tener, o tiene, el LATU hoy y a futuro?

El LATU es una institución que, en primer lugar, está al servicio de la sociedad en su conjunto y fundamentalmente de lo que podemos llamar el Uruguay Productivo y el Uruguay Innovador; esas son conceptualmente las bases en las cuales la institución como tal debe moverse. Desde el 2005 hasta el 2010 hubo un plan estratégico de desarrollo en la institución y hay un plan estratégico del 2011 al 2015 que apunta a profundizar algunas líneas de trabajo y a encarar nuevos desafíos. ¿Por qué? Porque el LATU, por lo que es el corazón de sus funciones (la metrología, análisis y ensayos, la certificación, la calidad) continuamente tiene que adaptarse a lo que es el patrón productivo del Uruguay. Hace 15 años, por ejemplo, el sector forestal en Uruguay era una promesa, hoy tiene un peso en la producción, en los ingresos totales del país y en los cambios en la matriz productiva, muy importantes.

Entonces el LATU debe ser una organización extremadamente flexible en lo que hace a la gestión, en la adaptabilidad a la realidad del país y en lo que hace al manejo de sus recursos humanos y económicos, acompañando la realidad productiva. Debe ser además, extremadamente austero, cuidadoso, responsable y transparente en el manejo de sus ingresos, porque depende fundamentalmente de ingresos que provienen de esa misma realidad productiva. Su propia integración del Directorio, con un representante de la Cámara de Industrias y del Banco de la República ayuda mucho en ese camino.

¿De dónde exactamente provienen los ingresos del LATU?

El LATU tiene dos grandes fuentes de ingreso: el 3 por 1000 de las exportaciones no tradicionales y los servicios y asesoramientos que brinda. Por año se emiten aproximadamente unas 300 mil certificaciones por resultados de análisis. Muchos de esos certificados son tanto para instituciones públicas como privadas, porque el LATU también apoya a todos los organismos estatales y paraestatales en lo que hace a la gestión y certificación de calidad, apoyo



en el contralor de la Admisión Temporal, consultoría, capacitación, análisis, aspectos petrológicos, etc.

Pero tiene que ser cuidadoso en el manejo de sus recursos porque hay muchas cosas que no controla. Por ejemplo, el LATU no puede controlar la evolución de la economía exportadora del Uruguay, eso depende de otros actores y de la situación a nivel mundial, de cómo se posiciona Uruguay en los mercados, entonces al no manejar ese tipo de cosas tiene que ser cuidadoso en los momentos en los cuales el Uruguay pasa por una sostenida buena situación económica. Que haya más ingresos, no quiere decir que el LATU tenga que gastar más, sino que tiene que racionalizar sus gastos y sus inversiones para permitir que, si la situación cambia, el LATU tenga respaldo para sostener lo que ya tiene armado.

Inversiones

¿En qué invierte el LATU?

Hay diferentes tipos de inversiones. Algunas podríamos considerarlas como aumento del patrimonio de la Institución, como ser la creación del Parque Tecnológico y la remodelación de lo que era el viejo predio ferial que se está llevando a cabo en dos fases: la primera acaba de terminar y la segunda termina a mediados del 2012. Por otro lado está la inversión en equipamiento para acompañar "el estado del arte" de las múltiples áreas y tecnologías que la institución abarca que son muchísimas: desde el sector de la construcción hasta el análisis del medio ambiente.

La planta de irradiación, por ejemplo ¿es parte del equipamiento?

Claro, la planta de irradiación es parte del equipamiento. Hoy por hoy la irradiación de alimentos se está exigiendo en pocos mercados pero vienen aumentando cada vez más los mercados que exigen nuevos controles de inocuidad alimentaria. Entonces ¿por qué poner en el LATU un departamento de irradiación, con una inversión de más de medio millón de dólares? Porque la irradiación probablemente sea en un futuro, una barrera para-arancelaria para la exportación de determinado tipo de alimentos. Si el Uruguay no tiene esas capacidades, sin duda va a llegar tarde, porque estaríamos corriendo atrás del "golpe del balde". Hay que hacerlo al revés, hay que prepararse para el cambio.

Otro aspecto es el de la inversión en capital humano, éste no es sólo la incorporación de capital humano de alta capacitación, o con un empleo de calidad, sino también programas de capacitación permanente, de formación, que también es inversión que la institución debe hacer. ¿Por qué? porque la institución tiene una obligación, que a veces no se ve, que es pensar en lo que se llama vigilancia tecnológica o inteligencia competitiva, es decir, volviendo al caso de los alimentos: el mundo es cada vez más demandante de recursos naturales y, dentro de estos, de alimentos. El Uruguay es un productor de recursos naturales y de alimentos, entonces tiene que responder a las exigencias en aumento de los mercados internacionales en lo que hace a aspectos que tengan que ver, por ejemplo, con el cuidado del medio ambiente, la mitigación del daño climático, la inocuidad alimentaria, que son de alguna forma barreras a la entrada a mercados de países centrales. Entonces el LATU, más allá de atender los servicios diarios y rutinarios, de emitir certificados, tiene que estar atento a lo que va a venir y contar con el capital humano para ello.

¿Y eso cómo se hace?

Eso se hace preparándose, nuestro personal está en programas de capacitación continua y porque permanentemente se incorporan equipos y tecnologías. El caso típico y más fácil de ver es el ejemplo dado del departamento de irradiación. Pero también con una política activa de interacción con otros actores como la Cámara de Industrias, otras asociaciones empresariales, instituciones del sector

científico-tecnológico, ministerios, entidades académicas, universidades, etc. Tenemos muchos convenios.

Concretamente ¿cómo son los convenios con las universidades? ¿son convenios de trabajo?

Tenemos de diferentes modalidades. En algunos casos, por ejemplo con la Universidad de la República tenemos convenios desde hace muchísimos años, algunos de ellos que son claramente exitosos. El LATU tiene unos 50 pasantes por año. Hay pasantes de dos tipos. Por ejemplo, con la Facultad de Química, son estudiantes a quienes la Facultad los envía a hacer una pasantía en alguno de los laboratorios del LATU como parte de su formación curricular. En otros casos son pasantes para proyectos LATU. El LATU no tiene como política el contratar personal permanente para un proyecto puntual, porque si el proyecto comienza y termina, lo mejor es incorporar un pasante, un joven que haga sus primeras experiencias laborales en una institución que hace fundamentalmente investigación aplicada, desarrollos y transferencias de tecnología.

No aparece muy claro en la imagen pública del LATU que acá se haga investigación.

En realidad la investigación que el LATU hace es una investigación muy puntual y muy focalizada. El LATU no es un instituto de investigación, es un instituto fundamentalmente tecnológico que hace desarrollos y transferencia de tecnología, pero desarrollos a medida, desarrollos vinculados a lo que podríamos llamar la investigación aplicada o innovación en procesos y productos, pero no hace investigación básica. La investigación, la generación de conocimientos original, en su concepción más clásica, está en Uruguay en los ámbitos académicos

¿Hay transferencias de conocimiento creado en Uruguay?

Sí, hay transferencia hacia empresas o instituciones públicas y privadas y adaptación de tecnologías desarrolladas en otros contextos. En tecnología hoy el cambio es muy rápido y prácticamente permanente. Las tecnologías cambian a una velocidad que era impensable veinte años atrás, entonces muchas veces los productos y procesos están diseñados para otras realidades, es decir, no se puede trasladar una tecnología como un paquete, una caja negra, que es lo que muchas veces se hace, de una determinada realidad en un país central a la realidad uruguaya. Entonces ese tipo de cosas, que muchas veces no son valoradas como la creación de conocimientos, si supone un trabajo intelectual y una generación de conocimiento propio que sólo es posible si se hace a nivel local. Eso acá se hace bastante, y fundamentalmente aportando soluciones al sector productivo.

Eso es algo nuevo en el país ¿verdad? La transferencia tecnológica hace 20, 25 años era como un sueño en Uruguay.

Era un sueño sí ..., hace 20 años casi no se hacía. Yo creo que eso ha pasado en los últimos 10 o 15 años, y cada vez es más demandado. Acá en el LATU, por ejemplo el laboratorio que trabaja vinculado al sector arrocero

posee una planta piloto que reproduce las condiciones de trabajo industrial a una escala menor y allí se hacen permanentemente desarrollos y mejoras para ese sector productivo. Lo mismo podemos decir de la cadena forestal o de la cadena láctea.

Unidades LATU

Además, el LATU tiene otra cosa que creo es buena: salir fuera de sus paredes. Hay un esfuerzo descentralizador que va a continuar durante todo este período. El LATU tiene hoy una unidad en Fray Bentos, por ejemplo, que no está vinculada, como la gente cree, exclusivamente a que allí se puso una planta de celulosa, no, eso fue una decisión que se tomó porque, aunque sí, ahí había un foco que es la planta de celulosa de UPM, también es una de las regiones más ricas del país en lo que tiene que ver con la producción agroindustrial. Los clientes del LATU Fray Bentos o quienes interactúan con LATU Fray Bentos no son sólo la planta de celulosa. Allí existe un importante desarrollo agroindustrial que abarca soja, producción lechera, ganadera, forrajes, y elementos sociales y de territorialidad. El dar trabajo de calidad en el interior del país para técnicos, profesionales y obreros especializados ha hecho que la Unidad LATU de Fray Bentos tenga más de 20 funcionarios establecidos allí.

Sobre ese tema en particular tenemos una pregunta ¿hay proyectos para la creación de más unidades LATU en el interior?

Hay un proyecto conceptual de descentralización, acompañado de una voluntad política de descentralización, la que puede tener diferentes formas según de lo que estemos hablando. No debemos olvidar que en el Uruguay somos muy pocos y creo que hay que insistir mucho en la sinergia entre las instituciones: INIA (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias), otras uni-

dades del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, Facultad de Agronomía, Facultad de Veterinaria (que ya tienen unidades en el interior y ahora hay otras de la Universidad de la República) que también están en un proceso de descentralización. Tienen que trabajar en conjunto y también con las intendencias, cooperativas de productores, etc..

No es necesario crear una unidad física en todos lados sino que se puede ser parte de la infraestructura local y tratar, de alguna manera -el término no es quizás el más feliz- de tercerizar actividades del LATU en sinergia con actividades locales en esos sitios. Nosotros, por ejemplo firmamos en diciembre un acuerdo de cooperación con el INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial), que es nuestro par en Argentina, con las intendencias del litoral y ambas cancelerías para un desarrollo integrado del litoral argentino-uruguayo en tres o cuatro áreas importantes para la producción, que son muy parecidas en ambos márgenes del río Uruguay.

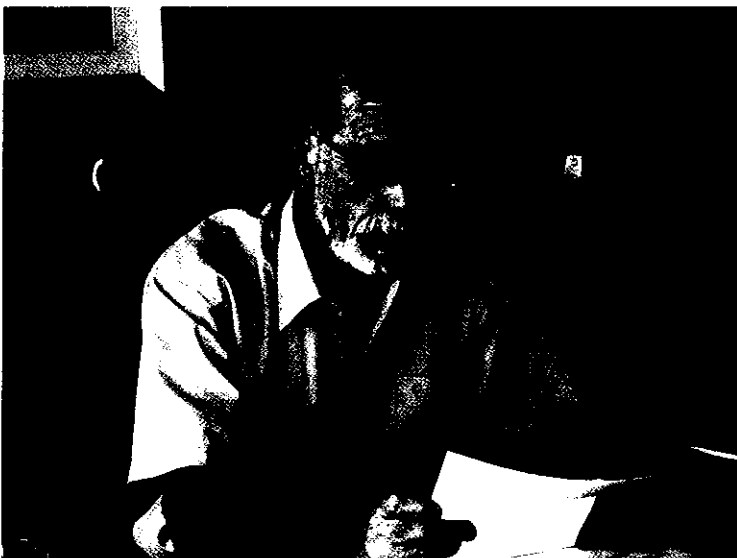
Esas son actividades bien típicas de descentralización en donde lo que se va a hacer, partirá de la base de lo que sugiera una comisión en formación que comenzó a trabajar en el mes de marzo, para relevar algunas actividades. Por ejemplo, en el sector maderero, aunque ahora parece que se habla sólo de la madera y la pulpa de celulosa, hay otra serie de actividades a su alrededor que van desde trabajo rural, hasta el sector de carpintería, biocombustibles (a partir de la biomasa que se genera como subproducto de una planta de celulosa) la industria del mueble y otros temas que atañen a actividades de toda una región que cambió su patrón de producción. Entonces ahí es donde el LATU debe acompañar, promover o liderar alianzas estratégicas.

Cuando se hacen esos trabajos, se instalan unidades, o se "tercerizan esas unidades" ¿serían dependientes de LATU central o independientes?

La idea es que esto sea según el modelo. Creo que, como dije antes, nosotros debemos tener una institución con la suficiente flexibilidad administrativa para que permita utilizar los instrumentos y las herramientas más adecuadas para cada caso, en algunos puntos pensamos que quizás necesitemos "departamentos LATU" localizados geográficamente en el territorio, en otros casos trabajaríamos en conjunto con instituciones ya asentadas en el territorio y nuestros técnicos transferirían la información, o las tareas, o participarían en ellas viajando rutinariamente. En otros casos se requiere comenzar de mucho más atrás.

Si uno va a Artigas, digo para dar un caso, en todo lo que tiene que ver con desarrollo local hay actividades en las que hay que comenzar por formar capacidades humanas en condiciones de enfrentar desafíos productivos.

Hay micro y pequeñas empresas, por ejemplo, fundamentalmente de trabajadores rurales o de actividades vinculadas al sector primario, que no tienen el grado de madurez como para



Rodolfo Silveira
Presidente del Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)

poder encarar situaciones de competitividad en el mercado. Ahí el LATU tiene un papel para desarrollar, porque también sabe hacer eso: sabe hacer gestión de calidad. ¿Cómo hace un pequeño grupo de personas que trabajan en el departamento de Artigas para desarrollarse? Digamos por ejemplo, un grupo de mujeres rurales que trabajen en mieles o en producción de conservas ¿cómo hacen para organizarse, para ser competitivas, sea en un mercado local, regional o eventualmente, con fortuna, para poder llegar a tener un núcleo de exportación? Necesitan capacitación, eso también es parte de lo que el LATU debe hacer.

Aporte social

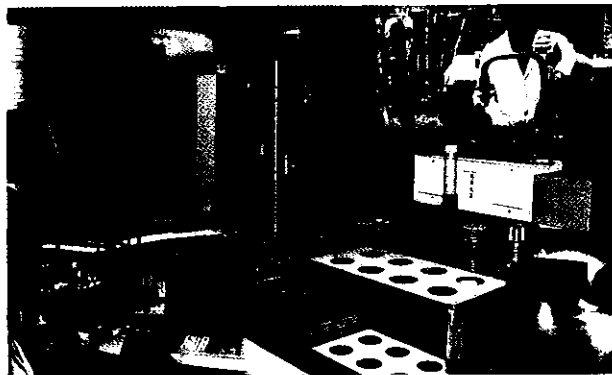
Con respecto a este tema, en ocasión de que asumiera la presidencia, usted dijo que las micro y pequeñas empresas deben contar con oportunidades al igual que las grandes ¿De qué forma el LATU puede lograr esto?

Hay diferentes formas, el LATU trabaja mucho en este momento alineado con lo que son los Consejos Consultivos por sectores de la Dirección Nacional de Industria. El LATU tiene personal compartido con la Dirección Nacional de Industria para encarar la problemática de los sectores productivos. Allí hay varias de las acciones que tienen que ver con el apoyo específico a micro y medianas empresas. Sucede lo mismo con DINAPYME, la Dirección Nacional de Pequeñas y Medianas Empresas. ¿Por qué? Porque las capacidades de cada uno de esos organismos son complementarias, es decir, para poner un ejemplo: el Ministerio de Industria diseña una política, decide apoyar a un determinado sector. ¿Qué le puede faltar a la Dirección Nacional de Industria? Gente que trabaje en darle los elementos de calidad a un determinado grupo de empresas o pequeñas empresas para que puedan acreditarse y obtener los permisos, y esa tarea es la que hace el LATU.

El LATU tiene que tener las puertas totalmente abiertas y ser proactivo en ir a buscar aquellas cosas en las cuales pueda complementar y colaborar con otras instituciones estatales, paraestatales o privadas que requieran del soporte de la institución. Nuestros conocimientos y nuestros saberes están en agregarle calidad, certificación, etc. al sector productivo, eso es parte de lo que el LATU debe hacer.

Vinculado con esto, le hago un par de preguntas dirigidas al aporte en el aspecto social. Usted ha dicho que la institución trabaja en el desafío de mejorar la calidad de vida y el empleo, creando un entramado productivo, en correspondencia con una política de gobierno que busca la reducción de las desigualdades sociales, entonces la primer pregunta es: ¿Hay algún cambio en el accionar del LATU, algún proyecto, por el cual directamente ahora o a futuro se pueda accionar sobre la desigualdad? El Plan Ceibal, por ejemplo, es uno, pero no es un proyecto del LATU.

No, no es un proyecto del LATU, el LATU fue una parte importante en su implementación, hoy compartimos el predio, trabajamos juntos en varios aspectos y tenemos



una cooperación permanente.

La segunda pregunta es más general. Sucede que hay una idea general teórica de desarrollo del país, pero estamos viendo que también se está ensanchando la brecha entre los que tienen dificultades -pero están participando- y los que quedan fuera ¿de qué manera se logra reducir esa brecha?

Bueno, yo creo que una de las formas en que eso se logra, y es fundamental, es a través de la educación. Ahí hay una medida bien concreta y es una de las grandes apuestas para los próximos cuatro años, que es la creación, dentro de LATU, de cuatro tecnicaturas de la Universidad del Trabajo del Uruguay, en cuatro áreas en las cuales hay una demanda insatisfecha de recursos humanos calificados en el campo de la formación de tecnólogos. Eso es disminuir la brecha porque los que acceden a la enseñanza terciaria no universitaria, no suelen ser de los quintiles más altos de la población, sino de quintiles intermedios o bajos. Ahí es donde está la mayor parte de demanda para la Universidad del Trabajo.

Entonces el LATU decide apostar fuertemente a una actividad, que no es tradicional en la Institución, como es poner una UTU dentro de este predio. Para eso el LATU va a invertir, va a construir -con aportes de ANII- un edificio específicamente destinado a dichas tecnicaturas con todos los requerimientos que ellas exigen, desde salones de clase adecuados a cada una así como laboratorios y demás instalaciones que se requieren.

Las tecnicaturas son: Informática, Telecomunicaciones, Audiovisuales y Tecnólogos Químicos. Y no estamos solos en esto, la UTU, UR, ANEP, CODICEN y la ANII, todos participan en este emprendimiento conjunto. Por otra parte, de esta forma se aterrizan mandatos del Plan Estratégico en Ciencia Tecnología e Innovación (PENCTI), que hoy es política central del Poder Ejecutivo.

¿Porqué una inversión de más de 1.5 millones de dólares en esto? Porque consideramos que esos tecnólogos tienen que tener un entorno y todas las facilidades de estudio que les permita después ser competitivos y comenzando ya. Habrá 1600m² edificios específicamente y equipados para brindar una enseñanza con todos los requerimientos necesarios. Estarán estudiando en un lugar donde hay un entorno de trabajo de empresas que tienen un alto grado de innovación, que son competitivas, que tienen capacidades, y que van a ser las demandantes de

casi todas esas tecnicaturas. Lo que yo creo es que es en esa edad que se realizan los cambios. Los gurises deben ver que sí tienen oportunidades.

¿Y "ver" qué significa? ¿Caminar por el predio y ver las empresas o hay una interrelación entre el curso y otras actividades que se realizan en LATU?

Es caminar y ver las empresas, la gente trabajando, es comer en el mismo comedor donde comen los ejecutivos de IBM o los jóvenes emprendedores que están en incubadora INGENIO. Se van a cruzar por los caminos. Así funciona. El propio LATU es un gran consumidor de tecnólogos químicos, qué mejor para nosotros que tener la UTU ahí para que se pueda decir: "Hoy de tarde va a haber una actividad que va a ser pasar por el departamento de desarrollo de alimentos del LATU como actividad curricular". Están a cincuenta metros. La cercanía geográfica y el entorno hacen mucho también a la formación de la gente, verdad que todos sabemos. Los que somos un poco más veteranos pensemos en el rol educador que tuvo el barrio, el entorno, en nuestra adolescencia. Fue una parte importante de la cohesión social del Uruguay de mediados del siglo pasado.

¿Y no puede haber problemas lateralmente, me refiero a problemas que hay en un centro de educación, de alumnos sin interés en aprender, que molestan, digamos?

Yo entiendo que no. Los jóvenes en cualquier ámbito son factores claves en agregar "frescura" y visiones desafiantes a las instituciones. En Uruguay estamos corriendo un riesgo que me parece tiene que ver con un manejo muy trivial y a veces irresponsable de los medios de difusión masiva. Los problemas de conducta, la irresponsabilidad laboral, la indisciplina, no son patrimonio de los individuos menores de 20 años. Quizás sean si los más vulnerables si el sistema educativo y la sociedad en su conjunto no cumplen el rol de contención que deben cumplir. Sería un gran pecado de los uruguayos estigmatizar la juventud.

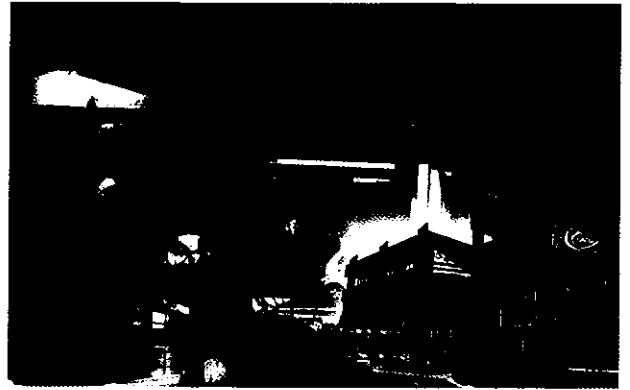
De todos modos es una cosa nueva, es un desafío.

Bueno, no tan nuevo. Ya tenemos adolescentes y jóvenes estudiantes universitarios que vienen a trabajar en IBM, en Genexus, Plan Ceibal, en el propio LATU o a incubarse como emprendedores en INGENIO.

Hay una nota publicada por un joven periodista de informática, en su blog, que tituló: "Algo está pasando en el LATU", y se describe a sí mismo como Latuhabitante, viene y camina, y se encuentra con gente.

Claro, es así, los muchachos se encuentran, conversan entre ellos. En este momento hay más de 900 personas trabajando dentro del predio, es mucha gente. En el LATU en sí, son más de 400, pero en total en el predio 900 personas, contando la gente que está en la Incubadora, Plan Ceibal y las empresas que están en el predio.

Tener ese centro educativo puede cambiar las perspectivas de los jóvenes que asistan al mismo, pero ¿no cree que el número de jóvenes a los que afecta



es muy pequeño?

Bueno, es una de las cosas concretas que se pueden hacer, acorde a las posibilidades y capacidades de las instituciones participantes. Atiende necesidades insatisfechas y permite incorporar más jóvenes al proceso educativo. Tiene cierta similitud con lo que sucede con INGENIO como incubadora de empresas. Facilita y ayuda a disminuir el riesgo de nuevos emprendimientos. Acerca jóvenes empresarios a empresas de mayor porte. El propio Parque Tecnológico les proporciona un contacto directo con estas organizaciones más desarrolladas que funcionan como "empresas tractoras" de aquellas otras que recién ingresan al mercado.

Empresas tractoras y gacelas

¿A qué se le llama empresas tractoras?

Como lo indica su nombre son tractores para empresas más pequeñas. Les tercerizan servicios a estas últimas, les encargan desarrollos puntuales, son ejemplos para estos jóvenes de modelos de gestión, escuela de "lecciones aprendidas", etc.

Hay otro tipo de empresas que nos gustaría tener acá, las empresas gacelas. Nos gustaría que el Parque Tecnológico sea un promotor de estas empresas gacelas. Son empresas jóvenes a las que en un Parque Tecnológico se les puede dar un desarrollo mucho más rápido por el entorno en el cual se encuentran, son "gacelas" por lo rápido que se desarrollan, porque están cerca de otros que les permite desarrollarse más rápido. No es lo mismo que una empresa del área del software que se incubaba en INGENIO se mude luego a un garaje o se instale donde hay 14 empresas más que trabajan en su mismo sector. Hay alguien al lado que hace diseño de zapatos para empresas extranjeras, otra que hace software de logística, gente que trabaja en animación, etc. Esa sinergia hace que el crecimiento de la empresa sea mucho más veloz y hoy los tiempos son intangibles diferenciadores de la potencialidad y el valor de cualquier empresa.

Muchas gracias por su tiempo, le deseo éxito en su gestión.

** Patricia Linn es Bachiller en Química por la Universidad de la República y directora de la revista Uruguay Ciencia.*