

Crecimiento y protección de conocimiento: evidencia empírica del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes¹

María Dolores Benavente

Buenas tardes a todos, bienvenidos a esta nueva actividad de la Academia Nacional de Economía, a este Seminario sobre “Crecimiento y protección del conocimiento: evidencia empírica del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes”. Es un título un poco largo pero en realidad de lo que se trata es: ¿qué tiene que hacer Uruguay si quiere insertarse en la economía del conocimiento? Y ¿qué tiene que hacer desde un punto de vista de “cómo hacemos para”? Basta de diagnósticos: 155 países del mundo han adherido al Tratado de PCT, como se lo conoce por sus siglas en inglés, bueno, ¿qué tiene que hacer Uruguay? y ¿qué pasa si no lo hace? ¿qué pasa con el conocimiento de los uruguayos? ¿qué pasa con esa economía que todos sabemos que genera tanto valor agregado?

Hoy tenemos el honor de contar con la presencia del Ministro de Educación y Cultura, Pablo da Silveira, que va a estar en la apertura de este Seminario, el Ministro de Industrias, Omar Paganini, se excusó por razones de fuerza mayor, y la exposición principal va a estar, nada menos, que a cargo de Antony Taubman.

Antony Taubman es diplomático, experto en propiedad intelectual, es actualmente Director de Propiedad Intelectual de la OMC, y su exposición va a tratar sobre instrumentos disponibles para la inserción en la economía del conocimiento, del diagnóstico a la acción. Una cosa que nos gusta mucho en la Academia Nacional de Economía: dejar de hablar de diagnósticos y pasar a hablar a las propuestas.

Van a comentar esta exposición, la Directora Técnica de Propiedad Industrial del Ministerio de Industria, Energía y Minería, Lucía Estrada, el Director Médico del Centro Tinnitus de Montevideo, Daniel Drexler y el Presidente del Institut Pasteur de Montevideo y Académico de Honor, Ricardo Pascale. Y posteriormente el Académico Directivo, Carlos Mazal va a hacer unas reflexiones finales y conclusiones.

Así que sin más, los dejo con los oradores.

Pablo da Silveira

Quiero, simplemente en dos minutos, agradecer y felicitar a la Academia por estar haciendo un actividad sobre un tema que tiene una particularidad: es un tema que todo el mundo reconoce

¹ 5 de abril de 2022

importante pero que es un tema sobre el que en Uruguay no hablamos mucho, como que lo miramos un poco de costado, que nos incómoda, porque genera preocupaciones, porque se lo ve como potencialmente conflictivo, pero al mismo tiempo es un tema ineludible, los uruguayos nos hemos cansado de decirnos entre nosotros algunas cosas que son todas ciertas: que un país chico no puede apostar a la cantidad sino a la calidad, que nuestra ventaja comparativa está en la inteligencia y en el uso del conocimiento, que es por esa vía que vamos a poder aprovechar la clase de oportunidades que el mundo de hoy le ofrece a las economías chicas.

Y todos esos temas de los que hablamos con comodidad que están en nuestra zona de confort conectan de manera a veces indirecta, a veces extremadamente directa, con el tema que nos preocupa hoy, a veces hacemos esfuerzos por eludirlos, es muy frecuente escuchar comparaciones que hablan de la cantidad de patentes registradas en Irlanda o en Israel respecto de las patentes registradas en Uruguay y omitimos el dato de que la situación de esos países es extremadamente diferente entre sí.

Y tal vez también no damos suficiente espacio a historias, a casos, a precedentes, que deberían sensibilizarnos y en ese sentido me alegré mucho ver que Daniel Drexler iba a estar aquí porque él me ha contado más de una vez una historia que tiene mucho que ver con todo esto y que es de esa clase de historias que vale la pena conocer.

Es un tema que como todos los temas al menos cuando se trata de economía, de esa disciplina que inevitablemente tiene como datos de partida ineludibles la escasez, es un tema que como todo tema económico atrae a unos, inquieta a otros, puede significar oportunidades para unos, puede significar riesgos para otros, pero eso es así con cualquier tema, eso es así con el tipo de cambio, eso es así con la inflación, eso es así absolutamente con cualquier tema de naturaleza económica que consideremos, por lo tanto eso no es un motivo para no hablar de él, independientemente de las posiciones que cada uno asuma, independientemente de las conclusiones más o menos convergentes que podamos ir construyendo.

De modo que en un espacio de rigor y de libertad como la Academia nos tiene acostumbrados a alimentar, creo que es una gran cosa que nos reunamos para hablar de esto y por lo tanto una vez más a María Dolores, a Ricardo, a todos quienes han estado impulsando esto, un gran agradecimiento y vamos a escucharlos todos con mucho interés. Gracias.

Antony Taubman

Good evening everyone and thank you very much to the Academy for the privilege of speaking with you this evening. I am also very thankful for your understanding in permitting me to speak a foreign language. I won't insult your mother tongue by showing how bad my Spanish is and I apologize for that.

I'd also like to begin by stressing that both in my professional capacity and personally I'm pleased to call myself a great friend of Uruguay. I've worked with many of your compatriots over the years and I'm deeply respectful of the contribution that Uruguay makes to international cooperation in so many ways, and I've seen this throughout my career.

I'm also of course grateful to my good colleague and friend Carlos Mazal, and thank you for the opportunity to join you today.

I've been encouraged indeed to speak as a friend and relatively informally, and in doing so, I want to stress that in commenting on the issues before us, and commenting on Uruguay's situation and prospects, this is the kind of informal conversation I would have with a dear friend and so please see my remarks in that light.

If I may, I would like to share just a few slides which will, I hope, help me illustrate the points I'm making.



The first point is perhaps a very simple and obvious one, but a fundamental one. When we look at sustainable development in the contemporary economy, and we look at the framing of the sustainable development goals by the United Nations, which, despite setbacks we are actually supposedly half way through achieving these objectives, knowledge, new technology, is threaded right through these sustainable development goals. And indeed innovation itself for the first time is identified as a development goal. So, innovation is framed not only as a tool, a means to an end, but as a direct mission of development and as a goal in itself. And we know that in attaining many of these objectives, whether it's reforming the energy economy, whether it's insuring sustainable agriculture, whether it's of course, addressing the trends of public health, the innovation, the creation of new technologies, the dissemination of new technologies is absolutely critical. And sadly we see the most compelling example of this in the current health crisis where, yes, there has been innovation in the vaccines field, extraordinary innovation, but at the same time deep concerns that the benefit of that innovation must flow equitably across the globe. The point is we cannot rely on our existing background of technologies. The innovation, the creation, the dissemination of new technologies is not a luxury, it is a necessity.

- the emerging economy is based on ideas more than objects
- entirely different institutional arrangements, pricing systems and so on to get an efficient allocation of ideas.
- most important job for economic policy is to create an institutional environment that supports technological change
- the unique characteristics of ideas make material progress possible
- ideas matter not just for what humans have, but also for how they are.
- a world that also includes ideas justifies a new mindset that treats all humans with the dignity and respect that we offer to 'us.'
- ... a world in which we may derive net material benefits from the presence of others.



Paul Romer,
Nobel Laureate,
2018

Nobel laureate in Economics, Paul Romer. His work has really helped us reframe and understand the significance of knowledge in looking to economic growth and social development. He was rewarded for his work, specifically in rethinking the economy of ideas. The critical thing about ideas, of course, unlike natural resources, is that they can be used and shared. I can pass on my ideas to you, and I still have my ideas. To this end you can benefit from my ideas, you can deploy my ideas and it is no longer zero sum.

And Paul Romer's Nobel acceptance speech is quite utopian in that sense. He says the economy of ideas tells us that we actually benefit from one another's existence. It's not a zero sum fight for scarce resources. And he makes this point that, he argues at least, that the most important job for economic policy is to create an institutional environment that supports technological change, and that institutional environment I think is what we are discussing today.

ADPIC, Artículo 7

Objetivos

La protección y la observancia de los derechos de propiedad intelectual deberán contribuir a

- la promoción de la innovación tecnológica y a la transferencia y difusión de la tecnología,
- en beneficio recíproco de los productores y de los usuarios de conocimientos tecnológicos y
- de modo que favorezcan el bienestar social y económico y
- el equilibrio de derechos y obligaciones.



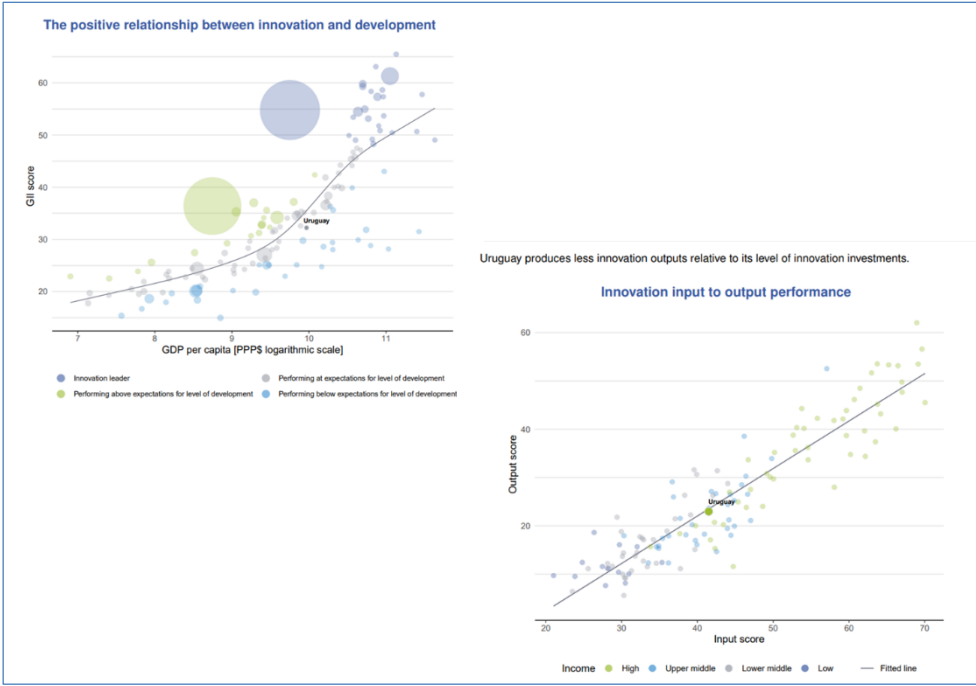
The WTO in its treaty system has an agreement on intellectual property, and it's interesting that, even a generation ago, 30 years ago, when this was drawn up, there was recognition of this need for a positive sum approach to the deployment of intellectual property rights, the intellectual property system. And the key points here, the very objective set in the treaty, is this idea of mutual benefit. So, a positive sum for the relationship between the producers and the users of technological knowledge, and the idea that this must promote social and economic benefit is not a technical matter, is not a matter purely of incentives for individual firms or profit-seeking corporations, it is to promote social and economic benefit and with a balance of rights and obligations. And these principles are so valid today. However, we are dealing in a situation where the knowledge of economy is different in many ways from what those negotiators thought of 30 years ago.

But the whole situation has changed dramatically since then, and this is really the subject of the work that we launched just last week on trading knowledge. This is an 800 page book where we have some lessons from really extraordinary economists, but for today's purpose I'll just focus on two key lessons that we draw from this book, which has a great deal of empirical backing.

The first is the very important knowledge spillovers from incoming technology flows, as economies are interconnected, and this is the basis for sustained technological growth and development. It can't be done in an autonomous way, but it can be done through technology partnerships and intellectual property partnerships, licenses that to some extent structure those beneficial relations, and enable the technology flows and the beneficial spillovers to follow.

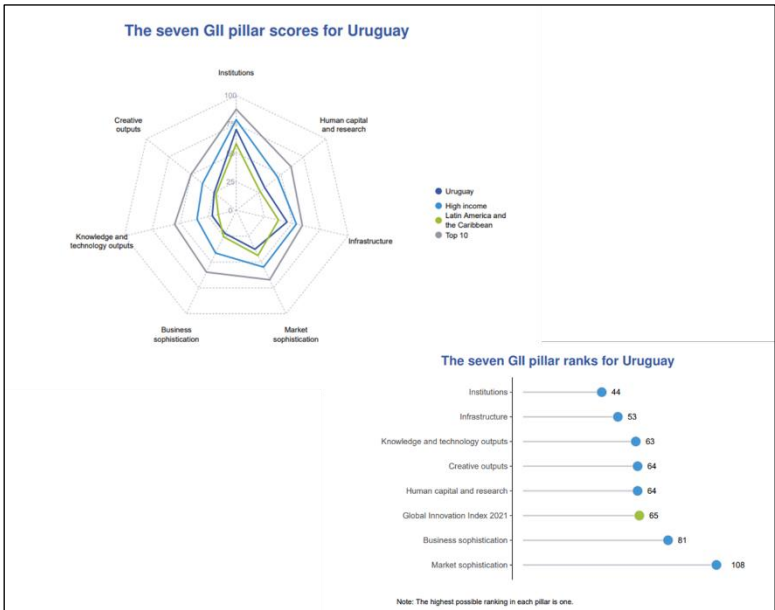
One key Economist, one leading economist in the book does comment that absorptive capacity on the path of developing countries has been a barrier, although I think that from comparative studies, Uruguay is extremely well advanced in terms of human capital and absorptive capacity. So that offers considerable promise.

The second major transformation that the book tracks, is the idea that intellectual property, bundles of knowledge, bundles of know-how of technology, are traded in themselves, are the basis of an economy in themselves. That is to say the licensing of intellectual property sits alongside traditional trade in physical things, things that come in boxes, in containers. Knowledge itself is, again, traded in that mutual beneficial way, and we do need to understand how this works in the contemporary economy to realize the development benefits. That's 800 pages summarized in just a few seconds.



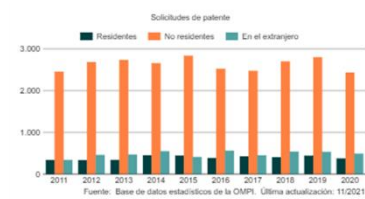
When we look at the Global Innovation Index, which is a measure devised by OMPI, the World Intellectual Property Organization and other partners, the next edition of it actually comes out in today's time but this is from last year's Global Innovation Index Report. It has interesting reflections on the situation of Uruguay, and without going into the details again, the first graph really shows that Uruguay is in a promising position, it has significant potential, but is resting on the medium when it comes to economic growth and innovation; it's right in the middle of the plot.

On one hand this shows that Uruguay has significant successes, but equally it shows that Uruguay has the capacity to move up that line as part of the knowledge driven economic development.

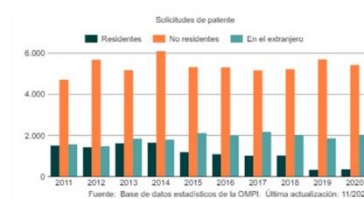


The second chart suggests a challenge that confront many developing countries, that innovation inputs, that the development, the conduct of research, the creation of new knowledge, and the systems that enable that, are there, but their outputs, by comparison, are less strong. And this does translate into a complicated graph, but the point is relatively straightforward, the foundations are very strong.

There is considerable domestic capacity, strong human capital, strong innovative capacity, but comparatively less strength when it comes to translation of innovation into practice, into outcomes. And, again, this may explain why the strength in innovation inputs is not matched by comparative strength in actual delivery of the benefits of innovation.



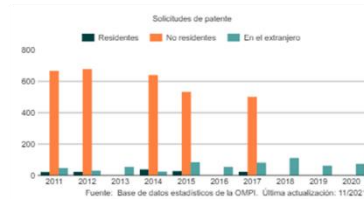
Chile



Nueva Zelanda



Singapur



Uruguay

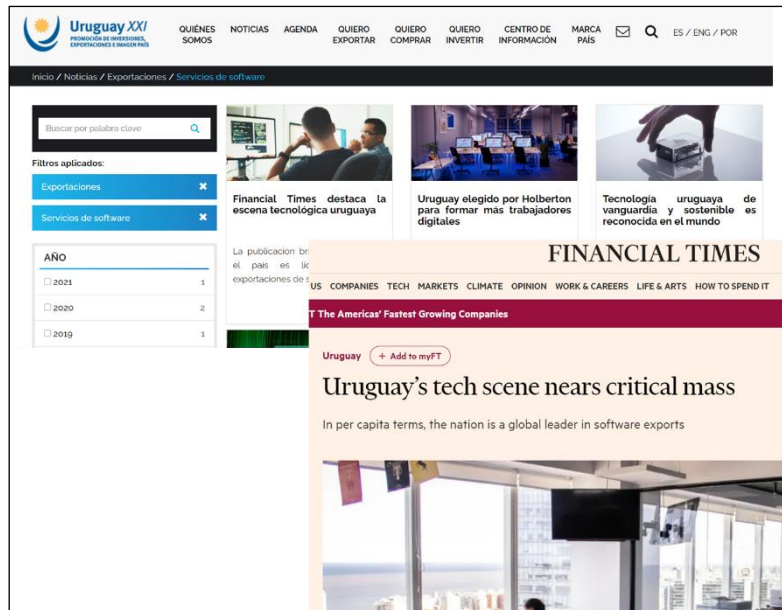
When we turn to patent statistics, I now have to say among friends that I looked at the figures for Uruguay again and again and had to double check that these figures were correct, because Uruguay's patenting activity... I'm not suggesting that any of these other countries are direct analogs in any way, and I certainly don't mean any critical observation, but I have to say that the patenting activity in Uruguay itself, specially by local innovatives is remarkably low for a country of this capacity, of this level of innovative capacity and for this level of development. And it's really an order of magnitude lower than what intuitively I would have thought.

So that's one question to consider, I mean, I would not have anyone argue that a sheer head count, a sheer number of patents founds is a true vision of innovation outputs, certainly not at all, but I would suggest at least is an outlier figure that is worth thinking about.

Before I go on, I offer this hypothesis, because we also know that many more patents are filed by Uruguayan nationals, Uruguayan inventors based outside your country, working elsewhere. I don't have the full figures for this, but it's something we can put together.

And that does suggest that, for whatever reason, Uruguayan researchers are choosing, or incentivised to move overseas to progress their innovations. This certainly does, link in with that question of translation of research into outcomes; that is the key issue, and of course that, at least in principle, is what intellectual property system is there for. It's not there as a

reward for inventorship, it's there as a means of conveying, feeding new ideas into practical outcomes. At least, these numbers are worth reflecting on.



But of course it's not at all a negative situation. The software sector, for example... I don't mean to talk to you about your own economy, but as an outside observer we know that Uruguay has immense strengths and is very competitive, in the software sector in particular, doing part I think, to long term investments in human capital, in building up domestic capacity, and, again, it was surprising to me that this is not translated into patenting activity in this area, despite being regionally dominant comparatively in this field. There's quite a number of reasons to explore that, I don't intend to have the answers, but, again, it's a reminder that there is immense capacity and ability to deliver in the knowledge economy, but it isn't being matched up on the technology side, the translation of technology into intellectual property rights.

Twenty five years ago, Nicholas Negroponte, one of the early internet gurus, internet evangelists if you like, commented on the transitions that were taking place or about to take place in the global economy and he referred to the emergence of a trading in bits, a trade in information, rather than relying on trading atoms. And we have seen this develop in practice in the time since then. That's exactly what our trading knowledge book is measuring, is analysing. And what we have learned really is that this has become an integral part of development planning, and not simply an interesting academic or journalistic exercise. It is integral to the way we see both the intellectual property system and the trading system work towards social welfare. It's become a reality.

Tratados administrados por la OMPI		
La OMPI administra 26 tratados incluyendo el Convenio de la OMPI.		
► Protección de la P.I.	► Registro	► Clasificación
Tratado de Beijing sobre Interpretaciones y Ejecuciones Audiovisuales	Tratado de Budapest	Arreglo de Locarno
Convenio de Berna	Arreglo de La Haya	Arreglo de Niza
Convenio de Bruselas	Arreglo de Lisboa	Arreglo de Estrasburgo
Arreglo de Madrid (Indicaciones de procedencia)	Arreglo de Madrid (Marcas)	Acuerdo de Viena
Tratado de Marrakech para las personas con discapacidad visual	Protocolo de Madrid	
Tratado de Nairobi	Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT)	
Convenio de París		
Tratado sobre el Derecho de Patentes (PLT)		
Convenio Fonogramas		
Convención de Roma		

So in that situation, I would argue that the international treaty system, complex as it is, we have the OMPI's agreement, the WTO agreement. OMPI (WIPO) has 26 international treaties. The treaty system is complex, some of them are very technical, but I would suggest that this is the infrastructure of the new knowledge economy; this is the infrastructure of the economy in which trade is in bits, in information, just as much as it is patents, in reorganized atoms.

And indeed Paul Romer, the economist, has said "look, we don't actually make anything, we don't create atoms, we simply rearrange them, and it's our skill, our knowledge in doing so, that is where economic benefit arises from".

So drawing that more broadly, one impact of the dreadful pandemic and the impact that it has had on the moving of goods, the moving of people, the lockdown effect, has been to accelerate the trend towards trading working remotely. This is why, by the way, the major internet platforms have done so well. This is why also we have concerns, from a development point of view, about the potential monopolistic effect of this.

The legal arrangement, the legal framework that enables the flow of knowledge is, I would argue, the infrastructure for the knowledge economy.

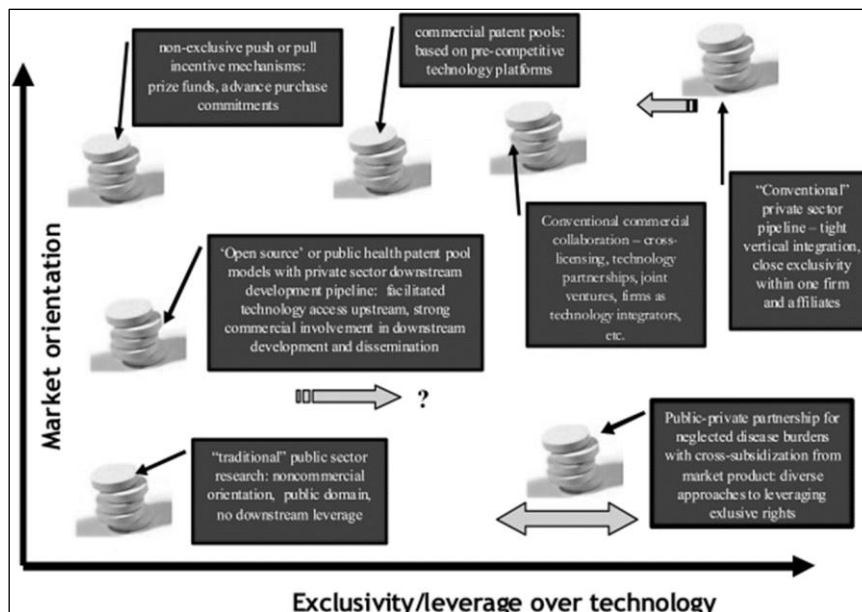


One of these, I've been asked to address briefly, is the Patent Corporation Treaty, which is, as you can see, all around the globe. My comments on this are not as an advocate but as someone who has worked in this field some time, including as a patent attorney in a former life. A natural side effect of this is to reduce transaction costs to enable greater quality control, because we are all concerned that if somebody seeks a patent, attains a patent, it should be truly a quality innovation and not a burden on society. And at the same time ensuring that there is regular treat sovereignty, because it does not override the right of nations to regulate patents and determine what is adequate or not patentability.

At the same time, it reduces the cost of seeking patenting overseas, and, again, my hypothesis, which is untested, is why there is so much patenting activity by Uruguayans, much more, based overseas in these countries, and not at home as it were indeed very little patenting domestically in Uruguay compared to other countries of similar standing.

Let's say that the problem is there's little incentive so seek a patent just for the Uruguayan jurisdiction, surrounded as it is by many much larger economies, but at the same time the transaction costs difficulties, typically for small and medium enterprises, for public institutions, public research organizations. The difficulty for those to pursue patents beyond the border, the expense of doing so, is very considerable, and certainly the PCT was established as a means of overcoming those kinds of transaction costs and making seeking protection overseas more feasible.

So that's, at least from a very ill informed external point of view, the observation I would make.



My final slide is a very busy one, and deliberately, so I don't mean to go across the details. The point here is the following. We often hear the concern that, particularly for publicly funded research, to seek patents is selling out, is giving into the commercial side and the fact is that I see rather the opposite. When it comes to public investment in research, selected, focused use of the patent system is, in some circumstances, maybe a good way of ensuring public benefit, because you retain leverage, you retain a say over how the technology is used. We've seen examples of this recently. A very compelling example for me, in my view, were the large amounts of public funds flowing to the development particularly of the Moderna COVID vaccine in the US. And yet, there was no strings attached, there was no say over the resultant intellectual property. And yet if there is a residual stake, a residual leverage over the technology, this can then ensure that is deployed for the public benefit, and indeed there is a patent dispute in the United States over the Moderna vaccine, exactly because the government is concerned to leverage access to that vaccine using intellectual property rights.

The simple point is the following, is not a matter of either a wholly private sector profit driven approach, which maximizes the use of intellectual property, or a completely public sector, public domain approach, which precludes the use of intellectual property. My point is it has to be used in a very judicious way, certainly not selling intellectual property for its own sake, not by any means, but as one of the toolkits for managing both public and private sector research, so as to engineer the necessary social and economic benefit.

I'm very grateful for the opportunity to set these ideas before you. Again, my apologies for dealing with some technical matters in a foreign language, but nevertheless I'm very grateful for the opportunity to share these thoughts with you, and indeed very happy to discuss and to follow up. Above all I would love to be back in Montevideo, I have very warm memories of your beautiful city.

So thank you very much indeed for the opportunity.

María Dolores Benavente

Muchas gracias. Ahora pasamos a los comentaristas.

Lucía Estrada

Hola buenas tardes, primero que nada les quiero agradecer muchísimo por invitarme a ser parte de este panel de lujo, mi presentación va a ir de lo más general a lo más particular a efectos de señalar la importancia la propiedad intelectual y por ende la importancia de su correcta protección.

Bueno un poco lo general, el conocimiento es un instrumento que no solo busca explicar y comprender la realidad, sino que es el motor del desarrollo. Las ventajas comparativas de los países se basan en gran medida por la capacidad que tienen sus recursos humanos en generar y aplicar conocimiento en toda la producción. Podríamos afirmar que los tres factores que se consideran fundamentales para considerar el desarrollo de un país son:

- el desarrollo de los TICs
- la globalización de los mercados
- y la propiedad intelectual.

Yendo específicamente a la propiedad intelectual, ¿qué es?

La propiedad intelectual se relaciona con las creaciones de la mente, cualquier obra literaria, artística, marcas, patentes, símbolos.

La protección de la propiedad intelectual es el conjunto de derechos que protegen las creaciones. Es importantísimo porque le otorga el derecho al titular de la creación, de proteger y hacer libre uso de su innovación, también le permite protegerlo de cualquier tercero que quiera hacer uso indebido de esa invención, o sea que en definitiva le otorga valor a las obras o a las ideas.

La misión de la de la Dirección Nacional de Propiedad Industrial es administrar y proteger los derechos de propiedad intelectual, de propiedad industrial específicamente para favorecer el desarrollo industrial, social y económico del país, lo hacemos a través de una protección eficiente de los derechos de propiedad intelectual.

Ya queda claro que la propiedad intelectual es muy importante para el desarrollo de cualquier país y por ende que es muy importante su protección. Voy a hablar un poco específicamente de las patentes.

La patente es el derecho que le da el Estado al titular un derecho exclusivo, las patentes tienen que ser innovadoras y tienen que ser pasibles de aplicación industrial.

Es muy importante incentivar el patentamiento en Uruguay no solo por los réditos económicos que se le otorga al titular de la patente, sino que también es muy importante porque de acuerdo con nuestra normativa a los 18 meses contados del día siguiente de la solicitud de una patente, la información de dicha solicitud se hace pública a cualquier tercero.

Esto es muy importante porque el desarrollo de una sociedad, el progreso científico y tecnológico es un proceso de carácter acumulativo, la sociedad se beneficia de tener acceso a la divulgación de las invenciones. Cada vez que una solicitud se registra en nuestra Dirección, esa información se hace pública, cualquier tercero puede hacer uso de esa información.

Es por eso que el Ministerio de Industria, Energía y Minería a través de la Dirección Nacional de Propiedad Intelectual e Industrial tiene distintas políticas de estímulo al patentamiento. Por un lado, una reducción o exoneración de tasas, por ejemplo, tenemos una reducción de tasa de un 90% para inventores particulares. Cabe considerar que las tasas son bastante altas actualmente estamos en un poco más de 11 mil pesos para una solicitud de registro de una patente.

Pero también con el objetivo de promover la innovación con trámites más eficientes a efectos de incentivar la innovación tanto a nivel nacional como internacional, buscando a través de disminuir los tiempos de trámite, utilizando trabajos de otras oficinas, es que hemos implementado a lo largo de estos dos años las siguientes herramientas:

El 16 de septiembre 2021 por resolución 11 del 2021 de la Dirección Nacional de Propiedad Industrial lanzó la herramienta **pronta resolución de expedientes** que busca que cualquier solicitante que presente una solicitud -valga la redundancia- de patentamiento en Uruguay que tenga una patente equivalente extranjera concedida, pueda solicitar que el examen se haga de forma acelerada; asimismo el examinador uruguayo puede utilizar esa información de la patente extranjera.

Lo que buscamos es tener estudios más eficientes, más homogéneos, ya que toda la información que ya se haya recabado en otros países cuando se otorgó una patente en cualquier otro país, la podemos usar en Uruguay y no empezar un estudio de cero.

El 3 de marzo del 2022 firmamos un **acuerdo con Finlandia** con el mismo objetivo, promover la cooperación en las oficinas, hacer uso eficiente de la información de otras oficinas. En este caso, los solicitantes que hayan obtenido la patente en una de las dos oficinas Uruguay o Finlandia, podrán solicitar un procedimiento de tramitación acelerado de las otras oficinas que hayan firmado el acuerdo utilizando los insumos de la oficina con concedente.

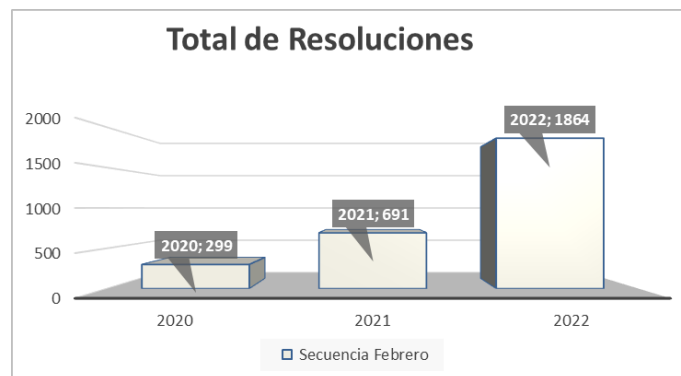
Por supuesto que esto en ningún caso entra en la soberanía de Uruguay, el examinador uruguayo usa esa información, pero bajo ningún concepto la tiene que dar por buena, es un cambio de prelación y utilización de insumos, no entra en la soberanía de los Estados.

Alcance del PPH PROSUR
(Programa de Procedimiento
Acelerado de Patentes)

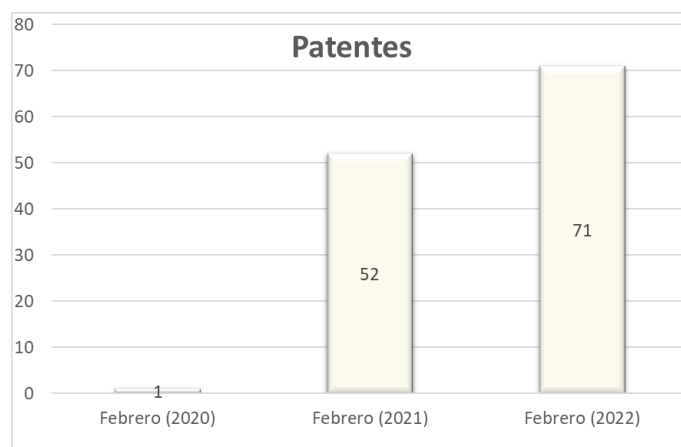
- Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.
- Pendiente de firma por parte de todos los estados miembros.
- Promover la cooperación entre las Oficinas de Propiedad Intelectual de los Estados Participantes
- Los solicitantes que hayan obtenido la patente en una de las oficinas que pertenecen al acuerdo, puedan solicitar un procedimiento de tramitación acelerada en las otras oficinas que hayan firmado el acuerdo.
- Cambio de prelación y utilización de insumos. No entra en la soberanía de los Estados miembros.

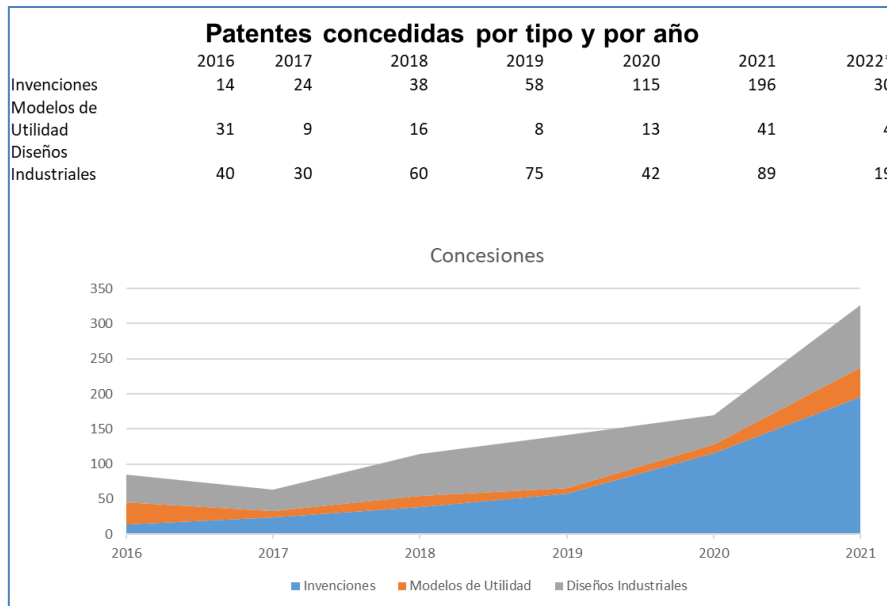


En este mismo sentido Uruguay ha suscrito el **PPH Prosur** que también es un **programa de procedimiento acelerado de patentes**, ahí tienen los Estados miembro, no todos han suscrito todavía el acuerdo, por ende, no se ha puesto en práctica todavía, pero el espíritu es exactamente el mismo que el que hemos suscrito con Finlandia.



Un poco para mostrar consecuencia de la importancia que entendemos que tiene que tener una correcta protección de la propiedad industrial es que hemos venido trabajando a efectos de mejorar las resoluciones, pero no son las resoluciones sino las concesiones de patentes.





En lo que tiene que ver con patentes específicamente, lo que entiendo que más importante respecto de las concesiones, mientras que en el 2017, por decir un ejemplo se concedieron 24 patentes de invención, en 2021 conseguimos 196 patentes de invenciones.

Internacionalización de patentes

OPCION 1: Vía Directa O Convenio de París: Primer Deposito de solicitud en una Oficina de Patentes: en UY (o en otro país) y hasta 12 meses para ir a presentar la solicitud de patente, uno por uno en los países de interés del resto del mundo.

Derecho de Prioridad: otorga un plazo de 12 meses para reivindicar la fecha del primer deposito.

OPCION 2: Vía Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT): Establece un Sistema único de presentación de Solicitudes de Patente de Invención a nivel Internacional

Como veníamos hablando en esta exposición: es muy importante que la innovación uruguaya se internacionalice a la vez que las patentes internacionales lleguen a Uruguay.

¿Qué es el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT)?

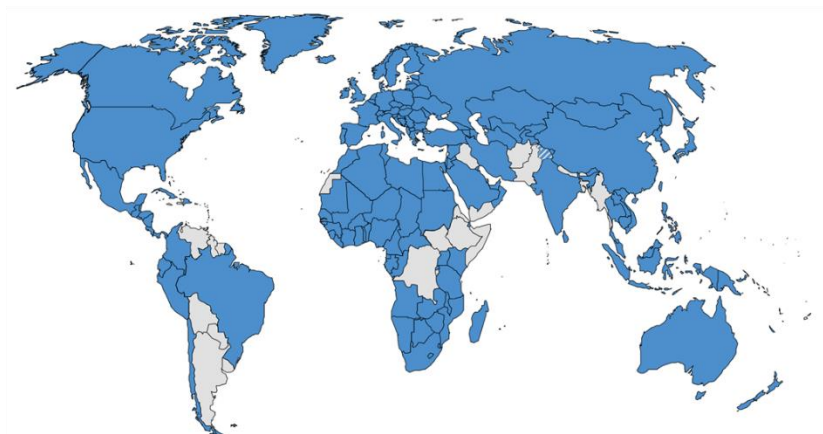
- Es parte del Sistema internacional en materia de Propiedad Intelectual, administrado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), organismo especializado de ONU.
- Es un Tratado puramente administrativo-procedimental.
- No ingresa ni en las condiciones requeridas para la patentabilidad ni en los procedimientos internos de cada oficina
- Actualmente 153 países son miembros del Sistema PCT
- NO ES UNA PATENTE INTERNACIONAL

Voy a ir directamente al trato de cooperación en materia de patentes el PCT del que ya hemos hablado un poco. ¿Qué es el PCT? Es el sistema internacional de materia de patentes, es un tratado que está administrado por la OMPI y es puramente administrativo procedimental, no entra en la soberanía de cada una de legislaciones.

Es decir que una vez que entra, en cada uno de los países los examinadores de los países partes resuelven si se otorga o no la patente.

Actualmente hay 153 países miembros del sistema PCT, no es una patente internacional.

Distribución Geográfica de Países Miembros del PCT (en azul)



Fuente: https://www.wipo.int/pct/es/pct_contracting_states.html

Bueno este mapa ya lo vieron, pero es bastante ilustrativo de la situación en la que está Uruguay, estando fuera del PCT, me gusta destacar de nuevo que es puramente procedimental.

¿Cómo funciona? un solicitante hace una solicitud en alguno de los países miembros y tiene 30 meses para poder solicitar en otro país también de los Estados miembros del PCT siendo que la prioridad se le mantiene, eso es importantísimo porque le permite al innovador en esos 30 meses conseguir financiamiento si lo requiriera, también le permite estudiar los mercados a efectos de entender en dónde le conviene o no le conviene hacer la solicitud, esos 30 meses son muy importantes para el inventor.

Ventajas para el inventor: le simplifica el procedimiento de preparación y presentación de solicitud de patentes en el extranjero, los formularios son estandarizados imagínense ustedes si se necesitaran presentar solicitudes de patentes en cualquiera de los países de África lo que le requeriría a un innovador uruguayo, esto estandariza los procedimientos, los formularios, lo que facilita muchísimo la solicitud en los distintos países, permite diferir costos, como les explicaba tenemos 30 meses para hacer la solicitud en los distintos países, luego del primer depósito, provee un insumo importante al solicitante para obtener una idea más clara sobre su patentabilidad una vez que hace la solicitud, se hace un informe y se tiene una idea de la posibilidad de patente o no del innovador y brinda al inventor más tiempo para conseguir financiamiento.

¿Qué **beneficios tiene para nuestro país** muy a grandes rasgos?

Ingresar a un sistema internacional del que es parte la inmensa mayoría del mundo –

como les venía diciendo- es muy ilustrativo el mapa: estamos fuera de un sistema que evidentemente facilita e incentiva la innovación, fomenta el patentamiento en el exterior de los inventores nacionales, hace funcionar el sistema de incentivos en la innovación, que es la base del sistema de propiedad industrial: alimenta la innovación.

Un poco para cerrar mi presentación entiendo que es muy importante la propiedad intelectual, entiendo que es el motor de la innovación y que no podemos dejar de ser parte de cualquier instrumento que facilite a un innovador poder hacer patentar su invención y poder obtener réditos económicos consecuencia, de la inversión que hizo, tanto recursos económicos como sociales.

Muchas gracias.

María Dolores Benavente

Muchas gracias Lucía, ahora vamos a tener los comentarios de Daniel Drexler.

Daniel Drexler

Buenas noches, yo soy Daniel Drexler, soy doctor en medicina y magíster en ciencias médicas del proyecto Proinbio de la Universidad de la República y también soy músico.

Les quiero contar una historia que empezó en 1998, en un campo en las afueras de Piriápolis, en un estudio grabación que habíamos montado acá al lado del Cerro de las Espinas con un grupo de amigos con el objetivo de grabar mi primer disco.

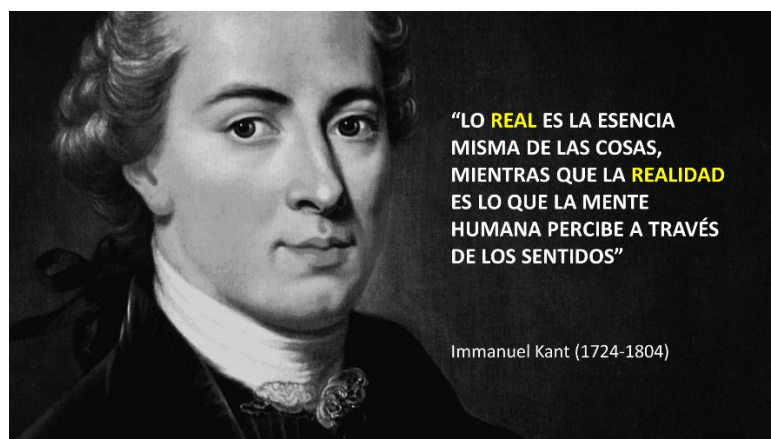
En aquel entonces teníamos una computadora con tan solo 16 megas de RAM y 1 GB de disco duro. ¡Imagínensela! Era una carreta, comparando con una computadora hoy en día y además el sistema de audio con el que grabábamos trabajaba con edición de audio destructiva, esto quiere decir esto que cada vez que hacíamos un proceso sobre un archivo de audio, el archivo original se destruía, no había forma hacer “Control Z” y volver para atrás si nos equivocábamos.

Estuvimos trabajando durante 12 meses en las canciones del disco y cuando estábamos en la etapa final de mezcla de una de las canciones, nos dimos cuenta que no nos gustaba el sonido del tambor de la batería, el sonido del redoblante. No teníamos forma de volver para atrás porque la original se había perdido, entonces nos fuimos a un banco de datos y levantamos un sonido de batería (suena la batería de Stewart Copeland baterista de The Police, uno de mis bateristas favoritos), ese tambor de Stewart Copeland lo pegamos a mano sobre la mezcla que teníamos hecha cada vez que sonaba el tambor original que había tocado nuestro baterista.

Ese proceso nos llevó más o menos unas 8 horas, toda una tarde trabajando, después arreglando el sonido mejorando a ver de qué manera iba a terminar sonando y yo me fui a dormir feliz, dije “Ta, quedó precioso esto suena bárbaro voy a dormir”.

Al otro día me desperté y me llevé esta sorpresa, (suena nuevamente el disco) el redoblante estaba absurdamente alto, totalmente fuera de plano. ¿Lo escuchan? Está por delante de la voz, de los instrumentos. ¡Un desastre!

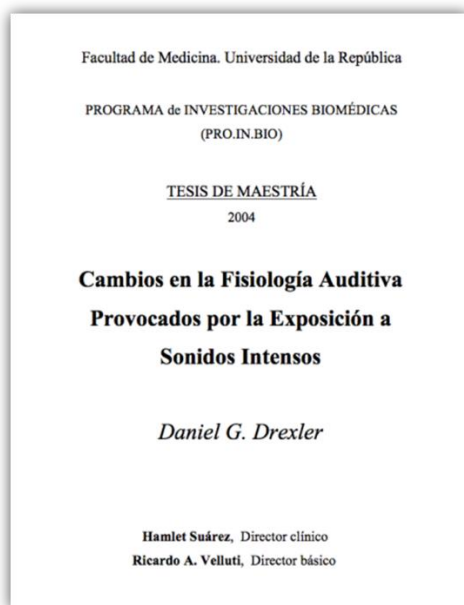
¿Cómo era posible que mi cerebro, mi sistema auditivo hubiese cometido un error tan grosero?



Y ahí tenemos que acordarnos de lo que decía Kant, una cosa es la realidad y otra cosa es lo real, la realidad es una construcción subjetiva que hace nuestro cerebro tomando información del entorno que le es útil para adaptarse en cada momento.

Nuestro cerebro tiende a descartar toda información redundante, a nuestro cerebro le interesa la novedad, quizás ese tambor sonando toda una tarde reiterativamente, seis horas,

se había transformado en información ya no apetecible para mi sistema auditivo y yo había ido atenuándolo, sin darme cuenta y al final de la noche ya no lo estaba escuchando al volumen en el que realmente estaba.



Al mismo tiempo que pasaba esto yo estaba haciendo mis tesis de maestría en el laboratorio de neurociencias de la Facultad de Medicina.

Mi objetivo era tratar de entender todo lo que pudiera sobre cómo se maneja la información auditiva a nivel del sistema nervioso central, los sistemas de excitación, de inhibición, cómo la corteza toma información relevante y cómo descarta aquella información que no es relevante.

Al mismo tiempo que estaba haciendo eso, también estaba trabajando en un consultorio de otorrinolaringología justamente acá al lado en la Torre 1 y trabajaba con pacientes con problemas de rehabilitación auditiva y tenía muchos colegas músicos de Montevideo que me venían a ver y muchos me decían que tenía un zumbido en el oído, que tenían tinnitus.

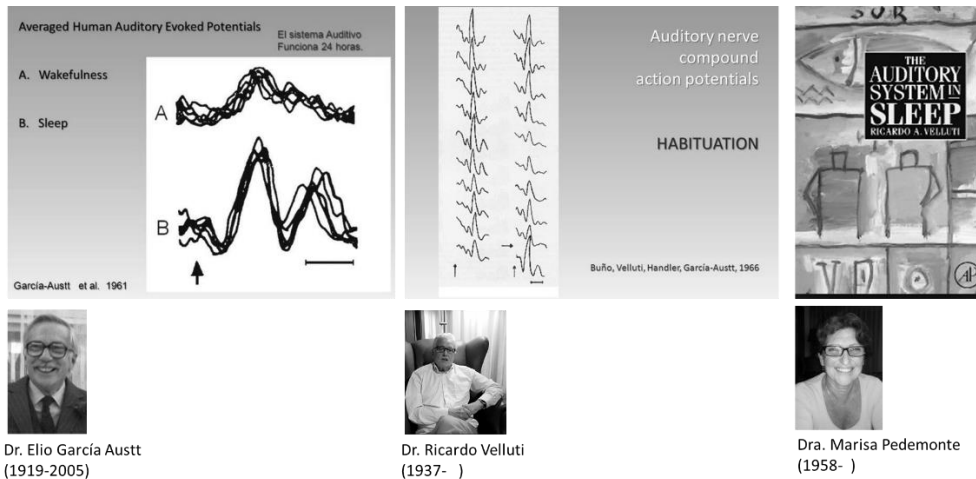
Fue así que empecé a entender del tinnitus y al mismo tiempo, en la confluencia de estos dos campos con lo que había pasado en el estudio de grabación con el redoblante, ocurrió una serendipia: de pronto me encontré pensando que quizás de la misma manera en que se había bajado el volumen del redoblante en mi cabeza durante esa tarde yo podía utilizar el sonido que escuchaban los pacientes, su tinnitus, ponerlo con auriculares de afuera y lograr que el propio cerebro de los pacientes atenuase el volumen del tinnitus.

Entonces, lo siguiente fue tratar de entender qué era lo que escuchaban mis pacientes: algunos escuchaban tonos puros y otros escuchaban ruido blanco, pero la gran mayoría escuchaba una combinación de sonidos complejos y muchos describían esa combinación como sonido de chicharra o sonido de *cricket*. Imagínense escuchar eso 24 horas por día, es un infierno.

Lo otro que aprendí fue que no había dos tinnitus iguales: cada tinnitus de cada paciente era único e irreproducible, era como una especie de huella dactilar acústica. Por lo tanto, si yo

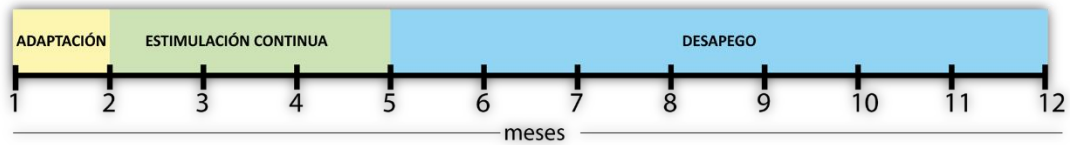
quería cargar ese sonido para que lo escucharan de afuera tendría que aprender a diseñar esos sonidos y lograr ponerlos un dispositivo móvil.

El paso siguiente fue diseñar software y hardware para poder combinar sonidos y generar sonidos complejos que pudieran emular lo que escuchaban mis pacientes.



Al tiempo que todo esto pasaba, yo tenía la suerte de estar trabajando en un laboratorio de neurociencias que tenía tres generaciones de experiencia en audición durante el sueño, ya desde los trabajos pioneros del Dr. Elio García Austt de la década del cuarenta, Uruguay se transformó en una referencia a nivel mundial en audición durante el sueño. Yo caí en paracaídas en un lugar maravilloso donde poder contar lo que me estaba pasando con mis pacientes en el consultorio y de los intercambios con mis jefes de tesis, el Dr. Velluti y la Dra. Marisa Pedemonte, surgió la idea de hacer tratamiento durante el sueño. Hacerlo durante el sueño porque yo ya lo estaba haciendo en el consultorio con auriculares, sentaba 20 minutos al paciente, lo hacía escuchar el sonido de su tinnitus y me decían ¡ay buenísimo Danny, sabes me bajó bastante! me siento muy bien! salían de la puerta y cuando estaban llegando a la puerta me decía: volvió y volvió más fuerte todavía.

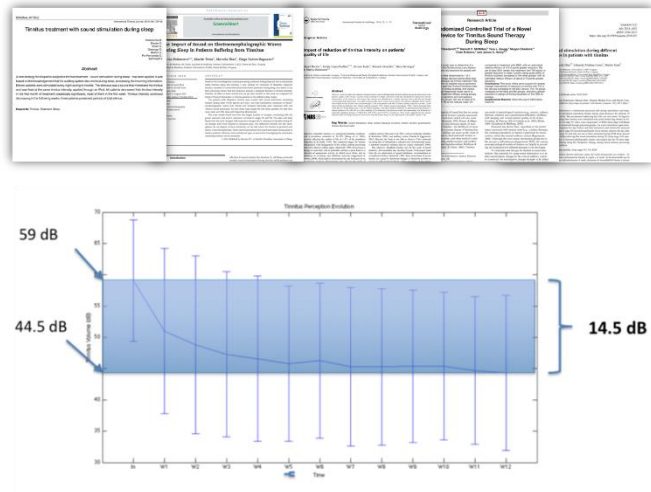
Entonces entendimos que el tiempo de estimulación era importante, que esos 20 minutos no alcanzaban y esta ventana de hacerlo durante el sueño abría una ventana de 8 horas de estimulación continua en el momento en el que paciente no era consciente de la estimulación.



Entonces aprovechamos toda esta experiencia que había en laboratorio sobre el manejo de la audición durante el sueño y creamos el protocolo de estimulación acústica durante el sueño para tratamiento del tinnitus, un protocolo de un año, con tres etapas: una etapa inicial de adaptación, una etapa de estimulación continua de tres meses y después una etapa de desapego del tratamiento hasta completar el año.

En este protocolo el paciente se le carga el sonido de su tinnitus, su huella acústica individualizada en un dispositivo móvil y el paciente duerme con ese dispositivo durante su sueño nocturno.

RESULTADOS TRIALS CLINICOS

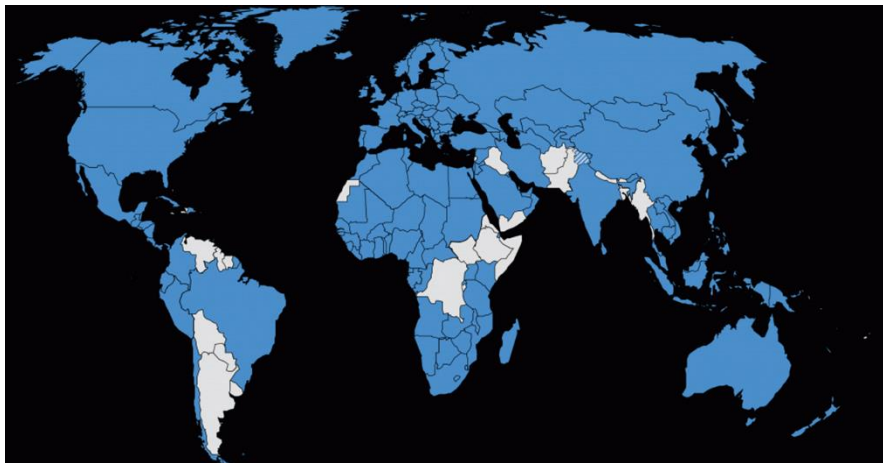


Los resultados clínicos que tuvimos en los tres *trials* que hicimos en Montevideo mostraron que antes del tratamiento los pacientes tenían un promedio de intensidad del tinnitus de 59 decibeles y después del tratamiento bajaban hasta 44.5 decibeles o sea una bajada de 14.5 decibeles.

Yo me quiero detener un poquito en este dato, la escala logarítmica decibeles duplica la intensidad cada 6 decibeles o sea que bajar 14.5 decibeles es como bajar el volumen de un equipo de música a la mitad, bajarlo nuevamente a la mitad y bajarlo todavía un poco más. Para nosotros fue un dato muy revelador, porque aparte conocíamos los datos de los otros tratamientos que se están usando en el mundo y ninguno describía bajadas mayores a 6 decibeles. Fue en ese momento que abrimos los ojos y dijimos: “bueno acá tenemos algo bastante potente”.

Para imaginarse lo que es una bajada de 14.5 decibeles yo los voy a invitar a cerrar los ojos y vamos a escuchar el sonido una cafetería y ahora imagínense que cada uno de ustedes tiene tinnitus, no abran los ojos todavía y tienen el tinnitus en el valor pretratamiento 59 decibeles, esto es lo que escucharían (pone el volumen) a pesar del volumen de la cafetería es alto igual siguen escuchando de una forma muy presente el tinnitus.

Ahora vamos a imaginarnos la misma situación ustedes entran a la misma cafetería pero con el tinnitus con el valor postratamiento 44.5, esto es lo que escucharía (pone el volumen). El tinnitus sigue estando pero están muy atrás y eso es una diferencia dramática en la calidad de vida de los pacientes, es transformar una situación que es muy inquietante que altera todos los aspectos de la vida en una situación marginal, porque el tinnitus se deja de escuchar prácticamente durante todo el día.



MAPA DE PAÍSES QUE ADHIEREN AL PCT
(Sistema Internacional de Patentes)

Bueno habiendo entendido qué era lo que teníamos entre manos, entramos en este mapa que ya lo vimos dos veces en esta presentación. Creo que estamos todos con este tema entre ceja y ceja, qué fue lo primero que quisimos hacer, bueno a ver cómo se hace desde un país del tercer mundo para llevar una idea de ingeniería biomédica adelante. Hay que conseguir financiación, sí, pero para conseguir financiación es imposible si no tienes la idea protegida, porque nadie pone dinero, es un dato muy importante, nadie pone dinero en ideas que no están protegidas o es muy difícil que se ponga dinero en ideas no protegidas.

Entonces fuimos a la oficina de patentes en Uruguay y ahí nos enteramos que Uruguay no estaba adherido al PCT, con lo cual si nosotros patentábamos en Uruguay estábamos protegiendo la idea para tres millones y medio de consumidores. Quiero darles el dato: entre

el 15 y el 20% de la población mundial tiene tinnitus, o sea hay más de mil millones de personas con tinnitus, es una de las enfermedades con mayor prevalencia en el mundo.

Entonces esto que tenía vocación mundial. ¡Protegerlo para tres millones y medio de personas! Pero todavía más grave, al solo levantar la patente en Uruguay, esa información quedaba de dominio público en el resto de los territorios, o sea que era un “gol en contra”, era como pegarnos un tiro en el pie, directamente.

Se nos ocurrió en nuestra inocencia: “estamos en un entorno científico, bueno vamos a los congresos y contamos lo que hacemos a ver si alguien le interesa”. Nos fuimos a Estados Unidos, fuimos a Francia, fuimos a Alemania, fuimos Australia, contamos con lujo de detalle qué era lo que estábamos haciendo y apareció el Cedars Sinaí, el Centro médico de Los Ángeles, que tiene una oficina de transferencia tecnológica muy potente, tiene mucha tradición en llevar inventos a la realidad y bueno nos dijeron: “este invento es maravilloso, lo queremos llevar adelante, lo vamos a financiar” y en ese mismo momento también aparecieron los *grants* de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación, que si bien en cuanto al monto total de financiación de un proyecto este tipo fueron muy pequeños, sí fueron muy importantes para ponernos en el mapa.

Esos *grants* los utilizamos para pasar la marca de la comunidad económica europea y también para iniciar el proceso de la FDA.

Entonces entre esa combinación de Cedars Sinaí y la ANII fundamos Otoharmonics Uruguay, una empresa que funcionó en Uruguay durante cuatro años, desarrollando el dispositivo Levo, que fue el dispositivo con el que hicimos este tratamiento inicialmente.

También en el 2009 y con el apoyo de Cedars Sinaí y de los abogados de la oficina transferencia tecnológica de Cedars Sinaí, empezamos a levantar esta primera patente. Y acá viene el primer problema grave de venir de un país en el que no hay cultura de patentes: los abogados que estaban en el Cedars Sinaí me dijeron “no es patentable la estimulación acústica, porque la estimulación acústica para tinnitus ya está patentada”. Me quedé muy sorprendido: para mí esto no es así, es como si me dijeras “mira como ya se patentó la penicilina y están patentados los antibióticos no vas a poder hacer una patente de la gentamicina o ninguna de las otras familias de antibióticos que fueron surgiendo posteriormente”.

O sea, había una patente genérica de sonido, pero obviamente yo pensaba que cada vez que aparecía un protocolo nuevo de estimulación acústica para el tratamiento de tinnitus, era patentable.

Bueno los abogados dijeron que no. Obviamente yo no iba a ir a decirle los abogados lo que me parecía que era correcto o no. Empezamos a hacer una patente sobre las características de la sonda de estimulación adentro del oído, que nosotros habíamos diseñado para que los pacientes durmieran.

Este proceso llevo dos largos años de trabajo, un montón de dinero, un montón de esfuerzos, también un montón de energía, no sé cómo decirlo pero se expectativas que habíamos puesto

alrededor de esta patente, hasta que un día, en 2011 me levanto abro el mail y decía: “estimado doctor Drexler su idea no es patentable, *kind regards, suerte empila*”.

Yo lo primero que hice fue meterme en la cama, quedé un par de días tirado en la cama, les escribí por favor que me explicaran qué era lo que había pasado y me dijeron: “mire está este *abstract* de la Association for research in Otolaryngology del 2002 en la ciudad de San Petersburgo, Florida, en la página 205- 782 hay un póster que relata exactamente qué es lo que ustedes hacen”.

Y yo fui corriendo, porque ese libro lo tenía en casa y digo “ ¡pero este póster lo escribí yo, soy yo, fui yo a presentar esto!” y me dicen “lo lamento, no importa que haya sido usted, ya es de dominio público y no es patentable”.

En ese instante entendí el callejón sin salida al que está expuesto una persona que tiene una idea en Uruguay. Si patentas en Uruguay quedas descubierto en el resto del mundo, si te quedas quieto no pasa nada porque no vas a conseguir financiación, si salís afuera a contar lo que estás haciendo para conseguir financiación corres el serio riesgo de que tu información sea de derecho público y que no lo puedas patentar después.

Esa depresión me duró literalmente tres meses.

Pero bueno este proyecto demostró ser como una especie de Arnold Schwarzenegger o Terminator que se eleva a las cenizas y sigue para adelante, con suerte pudimos seguir avanzando.

En el 2012 logramos fundar una corporación en la ciudad de Portland, Oregón con el mismo nombre que la empresa que habíamos fundado en Uruguay. Esta corporación la fundamos con el Cedars Sinaí, el Baker Group, es un grupo de transferencia tecnológica y el grupo uruguayo fundacional del proyecto.

El proyecto fue para adelante bastante rápido: terminamos levantando dos patentes en el 2016 en la oficina de patentes Estados Unidos, que están vigentes hoy en día y por suerte esas patentes sí se levantaron sobre cómo generamos el sonido para estimular los pacientes, fue muy sencillo. El Baker Group buscó un abogado en todo Estados Unidos, llamó uno que vino específicamente de Chicago hasta Portland, que era: abogado, ingeniero de sonido, Phd en ciencias. Se sentó delante mío y me dijo “contame en 5 minutos lo que haces” y me dijo “lo que vamos a patentar es esto” y así fue, así salimos para adelante.

Bueno también esto es para resaltar lo que es la cultura de un país que tiene basada su economía en la idea de que hay que proteger el conocimiento, hay mucha gente atrás trabajando alrededor de eso y hay mucho *know how*, hay mucha más masa crítica, que es básicamente una de las cosas que también nos faltan acá.



Este fue Levo, el dispositivo que se hizo para la estimulación acústica durante el sueño: corría en un Ipod touch que llevaba el paciente durante la noche, con los auriculares inteligentes hechos a medida y un Ipad donde estaba el *backoffice* del terapeuta. Esto fue desarrollado en un 98% en Uruguay, inclusive toda la parte de diseño fue desarrollada en Uruguay.

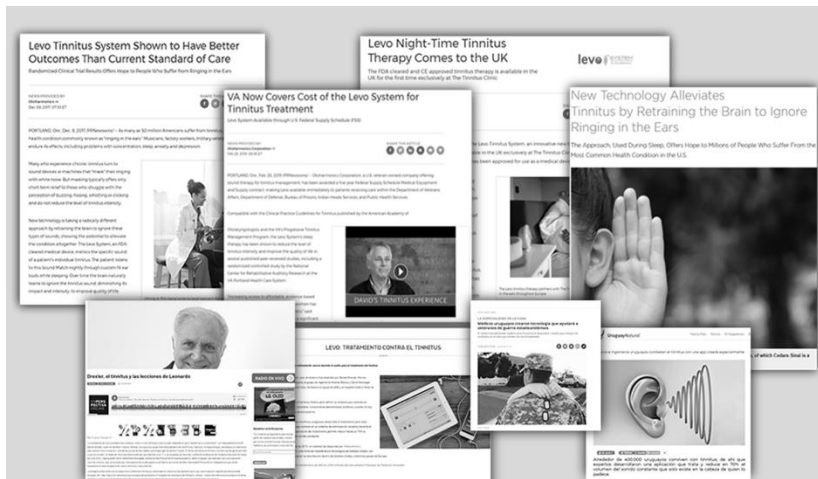


En el año 2017 Levo ganó la medalla de oro en los Medical Design Excellence Awards en Nueva York, acá estamos el grupo fundacional: Dra. Pedemonte, los ingenieros Andrés Bianco y Darío Geissinger brindando con un vino uruguayo el día que nos enteramos de esa noticia.

Levo pasó la habilitación de la FDA, pasó la habilitación de la Comunidad Económica Europea, las patentes se levantaron en 8 territorios: Estados Unidos, Canadá, México, Comunidad Económica Europea, India, Japón, China y Australia.

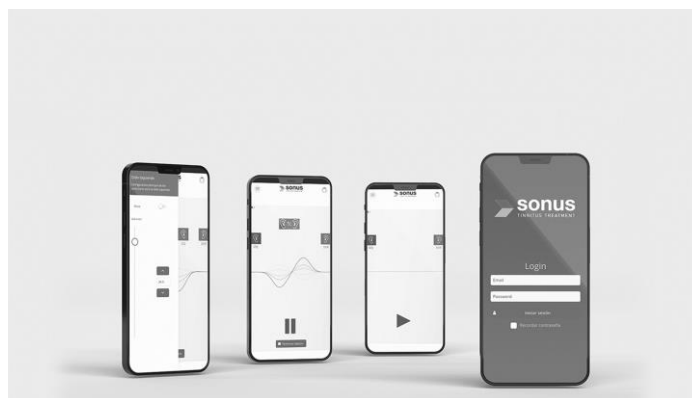
Hoy en día Levo se está usando en Estados Unidos, se transformó el tratamiento de referencia en Hospital de Veteranos de guerra de Estados Unidos, también se está usando en Canadá y en Inglaterra y esperamos que poco a poco se vaya distribuyendo por diferentes territorios.

(Video) Es una nota que salió en NBC, la cadena principal de noticias de Estados Unidos, salieron en todos lados, sobre el tratamiento. Hay un conocido que está entre el público que también sacó la nota acá en Uruguay sobre el tema.



El Centro de Tinnitus Montevideo, es un equipo multidisciplinario. Estamos trabajando una plataforma integral en la nueva versión, la nueva etapa, la nueva generación de Levo que se llama Sonus. Esta plataforma tiene la capacidad de integrar también todos los datos del paciente y coleccionar *big data* subiéndolo a un servidor, de manera de centralizar toda la información y no ser sólo una plataforma estimulación.

También nos permite la posibilidad de trabajar de manera remota y ya estamos a partir del año pasado trabajando para pacientes de todo el subcontinente principalmente Argentina, Brasil, Chile, México y después tenemos algunas cosas raras: un paciente en Hawái, una paciente en Guatemala, etc.



Sonus corre en el propio Smartphone del paciente. Este es el *player* que usa el paciente para dormir y el *backoffice* de Sonus tiene un *dashboard* con una línea temporal, donde se van generando todos los eventos que ese paciente va pasando a largo de tratamiento, información sobre la cantidad de horas que durmió cada noche con el dispositivo y sobre todo esta gráfica que es una gráfica de evolución de intensidad a lo largo del tratamiento.



La línea paralela a las x es el volumen de inicio del tratamiento y acá vemos cómo a medida que vamos avanzando en el tratamiento, la intensidad del tinnitus va disminuyendo.

Por último y para ir cerrando ¿Por qué este proyecto no quedó de entrada en Uruguay?.

Lo más lógico hubiera sido bueno apareció esta idea de una intersección entre un ambiente científico y artístico, la Oficina de Patentes de la Universidad la República contacta con nosotros, le decimos que tenemos esta idea, “Qué buena idea, muy bien vamos a llevar adelante, vamos a conseguir financiación quizás de la universidad o de un 'venture capital' o de la Bolsa Valores de Montevideo o de la ANII y usted lo que tiene que hacer ahora es quedarse calladito y no abrir la boca hasta que la patente esté hecha. Ni siquiera lo puede mencionar en un mail porque se puede transformar en información de dominio público”. Hubiéramos ido a la oficina de patentes de Uruguay, una oficina de patentes que estuviera ligada al Tratado Internacional de Patentes, hubiéramos patentado la idea y hubiéramos logrado tener una alta chance de generar una empresa de ingeniería biomédica con un potencial de atender a mil millones de personas en el mundo, en una época en la cual la telemedicina es el futuro de la medicina.

Eso no pasó y si me preguntan la principal razón por la que no pasó yo creo que fue por un tema de propiedad intelectual, porque haber tenido que ir a Estados Unidos a buscar financiación nos dejó en una situación de debilidad brutal. Porque una vez que se consiguió la financiación para estos proyectos que llevan millones de dólares para llevarlos adelante, todo el eje de proyecto se pasó para Portland, Oregón y fue muy difícil para nosotros desde Uruguay seguir manteniendo la atención como para decir “esto es nuestro vamos a tratar de traer para Uruguay”.

Hubo un momento que se tuvo la intención de fabricar al Levo en Uruguay y ahí nos encontramos con otro grave problema de Uruguay, que es cómo mover las cosas por las aduanas, ni siquiera en el Mercosur es fácil mover las cosas en Uruguay.

Entonces fueron todas cosas que a mí me dieron muchísima tristeza porque sinceramente mi sueño era que esto pudiera estar funcionando acá en Uruguay y estar aportando a un sistema de ingeniería biomédica que no lo estamos empezando ahora, tenemos casos muy exitosos como el del Dr. Orestes Fiandra, con los marcapasos, como el Dr. Hamlet Suárez con los

sistemas de diagnóstico y evaluación de síndrome vestibular. En todas esas cosas Uruguay tiene un potencial enorme pero sin lugar a dudas si no entendemos que para ir a una economía de conocimiento tenemos encontrar la manera de poder patentar, estamos intentando construir un edificio sin antes hacer los cimientos.

Muchas gracias

Ricardo Pascale

Señor Ministro de Educación y Cultura, Dr. Pablo da Silveira, Señora Presidente de la Academia Nacional de Economía, Ec. María Dolores Benavente, estimados amigas y amigos, es muy difícil hablar después de todos ustedes, nunca hay que hablar después de gente que habla muy bien y dice cosas muy interesantes, son cosas que aprendí, pero a veces no arma uno la agenda.

Voy a ir más que nada a los temas vinculados -un poco más aburrido de lo que habló Daniel- a la evidencia empírica vinculada al tema de patentes y al tema de crecimiento económico. Y de éstos concretamente ¿qué pasa? ya más científicamente.

El conocimiento es la acción humana dinámica de conocer, que es diferente de la información, tiene relación de datos estructurados y el conocimiento toma sentido cuando el conocimiento hace uso de ello.

En economía, el conocimiento tiene dos grandes vertientes: una como recurso productivo o factor de la producción y otra como bien, como mercancía, el conocimiento como bien. Son cosas bien distintas, de tratamientos muy distintos, de mercados muy distintos, de funcionamiento económico y no económico muy diferente.

El conocimiento básicamente irrumpe y fue muy fuerte como lo estamos viendo hoy día, después de la revolución digital de la década de los 70, que ahí es donde empieza la gran divergencia de toda América latina por decir algo, divergemos de todos los países que son nuestros referentes, estamos cada vez más lejos. Los últimos informes de Naciones Unidas en general o agencias vinculadas de Naciones Unidas dicen que después de esta pandemia, esta tendencia lo único que va a suceder es que va a crecer más. Esto es lo que dijeron el Dr. Taubman, la Dra. Estrada y el Dr. Drexler, se va a ver potenciado, agravado.

Entonces, el conocimiento pasa, después de las tecnologías de la información y de las comunicaciones, a ocupar el centro del ring y a ser el principal factor de crecimiento económico. El crecimiento económico se explica por el conocimiento, no se explica ni por el trabajo ni por las inversiones en capital fijo, como era otrora como cuando uno era estudiante, porque no se había descubierto nada de esto.

Dicho esto, esto es tan importante que hay que protegerlo: ya la serenísima república de Venecia, en el 1400 trabajaba en el tema de la protección del conocimiento. Naturalmente fue evolucionando hasta ver los Tratados que estaban comentando tanto Taubman, como la Dra. Estrada y el Dr. Drexler.

Ahora bien, cuando vamos al conocimiento como bien, ya ahora no como factor productivo, queda claro que como factor productivo ocupa el centro del ring, son actores secundarios el

trabajo y el capital, no en nuestros países en los que el crecimiento se explica fundamentalmente por el factor trabajo, el capital influye muy poco y el conocimiento ni existe, es negativo probablemente, por lo menos en base a las estadísticas que se estudian.

Entonces cuando vamos al conocimiento como bien, ahí toma unas características muy especiales: es un bien, una mercancía muy rara económicamente hablando, porque es una mercancía que, por ejemplo, no es rival. Yo tengo una banana y me la como, la banana que tenía no es más banana, ese es un bien rival.

Al conocimiento yo lo genero y lo siguen, es un bien no excluyente, es un bien acumulativo, o sea, tiene características muy especiales.

En este tema hay que hacer un balance en el conocimiento, entre un uso eficiente, esto es importante, como objeto social del conocimiento y por otro lado contar con incentivos que lleven a que se produzca conocimiento. Y ahí tenemos un pequeño dilema que en economía lo trabajamos hace mucho años, lo trabaja gente muy importante de muchos años entre otros, un francés Pigou en donde señaló varios temas, que había que balancear para que el sacar un conocimiento que fuera tan disruptivo, no hiciera perder socialmente los beneficios y allí señaló un conjunto de principios que desbordan los objetivos de esta charla. Pero lo que es importante pensar, es que tenemos que ser muy claros en todo esto y muy sutiles a la vez.

O sea, la protección de conocimiento tiene también sus contras, tiene su tribuna que grita porque entonces hay gente que se va a quedar sin el conocimiento.

Entonces como tipo de bien que es, hay que cuidar con políticas públicas que vayan llevando a que el desbalance no sea muy grande.

Uruguay en el conocimiento, no es ninguna novedad, tiene una inversión en I+D muy, muy baja en torno al 0.4%, conforme a los indicadores oficiales. Ya lo conocemos todos y es importante ahora empezar a hacer una secuencia. Este conocimiento que se tiene generado o potenciado por la tecnología de la información y las comunicaciones, que es un bien y que es un recurso productivo a la vez y que tiene este problema de un cierto dilema que hay que arreglar, impulsa algo muy importante que es la innovación.

¿Qué es la innovación? Viene de Schumpeter, que es una luminaria en este tema. Teniendo 28 años ya dijo más o menos, que no había ningún país que podría crecer en el mundo si no tiene empresarios innovadores, por ponerlo en pan y manteca como me gusta decir a mí mismo, muy claras las cosas. Y Schumpeter dio una definición de innovación y fue el que abrió el camino a todo este tema.

Hoy más o menos la definición de consenso de innovación, sería que es la explotación **exitosa** de una nueva idea, una nueva idea que no puede ser explotada exitosamente, es una invención que no deja de ser una cosa remarcable, pero no es una innovación.

Ahora bien, esto es muy importante para consumidores, para el país, para los productores, para todos, no voy a entrar en tanto detalle salvo que haya alguna pregunta. Lo que sí es importante es que la ausencia de innovación en un país lleva y conduce casi necesariamente, a negocios estancados y a pérdida de empleos o a empleos muy mal remunerados.

Para la economía en su conjunto y esto es bien importante, acá viene la otra secuencia como si fuera una cadena el conocimiento, estoy en un auditorio particularmente inteligente, con lo cual me facilita hacer estas cosas, estas cosas no son lineales, no hay una linealidad, pero estoy siendo lineal por razones expositivas, de simplificar: el conocimiento, impulsa la innovación y la innovación impulsa la productividad y ahí está un tema muy importante.

Nosotros acá medimos la productividad del trabajo que es importante, o sea la productividad es la cantidad de productos se producen por unidades de insumos que se dan.

Esta productividad que es la que siempre miramos nosotros, que es la productividad del trabajo, del capital y siempre son importantes, pero la que mueve la aguja no es ni la productividad del trabajo ni la productividad del capital, sino que es la productividad que nosotros llamamos productividad total de los factores, que sería aquella parte del crecimiento del Producto no explicada por los factores. Si por ejemplo el Producto crece un 7%, que es una cifra sideral, se debe al trabajo el 2%, y se debe al capital el 2%, ese 4% restante estaría explicado por la productividad de los factores, pero hay un 3% que no se explica por ellos y el que lo descubrió - así como tu descubriste el alivio para el tinnitus- se llama Solow – Premio Nobel de Economía.

No sabían qué nombre ponerle a eso y le pusieron Progreso Tecnológico, hoy se llama Residuo de Solow. Es aquella parte del crecimiento que no es explicada ni por el trabajo ni por el capital, es explicada por la eficiencia con que se manejan éstos y por un conjunto de temas que acá es donde viene es meterse dentro de ellos. Uno de los temas que tenemos que meternos dentro de ellos, es que este progreso tecnológico que marcó Solow y que después siguieron trabajando otros economistas, lo importante meterse dentro de él, qué es lo que produce que tenga más productividad total de los factores o menos productividad de los factores.

Ahí hay temas como la innovación, como las instituciones, como la educación y otro conjunto de temas. Entonces se va resumiendo todo esto: el país y genera conocimiento, hay que proteger el conocimiento porque parece que es importante, genera innovación pero para generar esa innovación también tenemos que tener algunos problemas para proteger esa innovación que viene del conocimiento, esa innovación a su vez, influye en la productividad y esa productividad es la que en definitiva va a definir si el país va a crecer o no va a crecer y demás.

Entrando más directamente a la evidencia empírica y siendo siempre muy sintético, se demostró ampliamente que la innovación, entre otros factores, es muy importante para generar los derechos de propiedad intelectual, no vamos a creer que los derechos de propiedad intelectual son los que van a cambiar innovación, no, pero son un requisito muy importante para ello.

Los estudios de Kant, economista, señalan que la gente común, estoy leyendo textualmente: “es estimulada por mayores rendimientos percibidos o incentivos del lado de la demanda, para hacer compromisos a largo plazo con la actividad más inventiva”.

Entonces la fórmula estadounidense que siguieron y van a seguir siguiendo es *startups*, más patentes, más buenas patentes esto daría más empleo y mayor crecimiento económico.

Desde hace décadas los economistas han descubierto que las patentes continúan fomentando la innovación, ex ante, es decir, inducen a las personas a inventar, debido a la posibilidad de beneficiarse de esas invenciones. Cantidad de autores han trabajado sobre esto, algunos de ellos, Premios Nobel. Romer, como mencionaba el doctor Taubman recién, fue uno de los últimos, del año 2018. O sea Solow dice que el conocimiento es muy importante, pero el conocimiento para Solow era exógeno al modelo, o sea vos lo comprabas el conocimiento.

Entonces estos chicos siguieron trabajando, eran muy jóvenes cuando Solow saca esto, eran estudiantes, no se daba en Facultad, nunca se habló del conocimiento en Facultad o se hablaba anecdóticamente, hasta que estos chicos y otros que no eran tan chicos, que fueron sus maestros dijeron: “pará un poquitito, porque también el conocimiento se genera endógenamente”.

Ellos trajeron el conocimiento a la mesa de la discusión y ya está, recibe su Premio Nobel él y alguno otro antes, algunos de sus maestros, por haber introducido la endogeneidad del conocimiento como factor de crecimiento económico, no sólo es exógeno sino que es endógeno. No sólo alcanza con comprar una máquina sino que además si tienes investigación y desarrollo y haces ciencia y buena ciencia y más allá de discusión de ciencia, de ciencia pura o ciencia aplicada -me acuerdo la frase del Premio Nobel argentino, el Dr. Houssay, ahí cuando dice algo así aproximadamente “cómo vamos a hablar de la ciencia aplicada si no tenemos ciencia para aplicar”.

O sea esto es un tema y además para algunas ramas una ciencia es aplicada, pero para otra rama ese mismo concepto es una ciencia básica.

Son especialmente interesantes los estudios del premio por la patente, es importante. Tomando evidencia empírica, descubrieron que las empresas en promedio, tienen un premio de un 50% por patentar y en caso de no patentar lo pierden esto. En promedio estamos hablando: 60% en industrias relacionadas con la con la salud.

La economía del mundo real confirma plenamente los hallazgos de estas investigaciones. Por ejemplo, las industrias nuevas que más empleo crearon los últimos 60 años: semiconductores, software, el PC, la biotecnología, la telefonía móvil, el comercio electrónico se lanzaron y fortalecieron en base a inventos patentados, creados por empresas emergentes, como dicen dos personas bastante importantes del área más bien de la biotecnología, que son Hans Bishop y Bob Nielsen, que recientemente escribieron: “seamos claros: las inversiones en la industria biotecnológica se basan completamente en patentes, sin patentes sólidas no podemos generar fondos para encontrar curas para las enfermedades”.

Estos son además, de los que son veteranos de guerra, heridos en combates. Además la evidencia empírica de las patentes de innovación, no se limita solamente a Estados Unidos.

Pero sigamos adelante, otra evidencia empírica muy importante que hacen Asimov y otros, Asimov es un profesor de Harvard, observaron que las patentes mejoran la asignación de recursos al fomentar la experimentación rápida y la transferencia ex-post del conocimiento

entre empresas. El sistema de patentes es una herramienta efectiva para el intercambio de conocimientos y la transferencia de tecnología de ideas.

Otros economistas como Roger Beck y Yann Meniere encontraron que el 88% de las empresas estadounidenses, europeas, francesas y japonesas señalan que en la realidad confían en la información divulgada en las patentes, para mantenerse al día en los avances tecnológicos y dirigir sus propios esfuerzos de investigación y desarrollo.

No es nueva esta idea quizás, se sabía que Thomas Edison frecuentaba las oficinas de patentes, para estudiar qué patentes de otros inventores había y como él podía de repente generar alguna otra nueva idea. Los estudios sobre los hallazgos de Thomas Edison, indican que en lugar de bloquear las invenciones, su patente de lámpara incandescente del año 1880, en realidad estimuló el trabajo de desarrollo posterior y resultó en nuevas tecnologías de importancia comercial incluida la bobina de Tesla, conectores sellados herméticamente, filamento de lámpara de tungsteno e iluminación fosforescente que condujeron a lámparas que hoy día tenemos entre nosotros.

Un simple experimento mental sugiere que esto es así: establecer el derecho de propiedad exclusivo sobre la inversión, no sólo protege a los titulares de las patentes, sino que también promueve la difusión de información sobre tecnología. Imaginemos un mundo en que no hubiera un sistema de patentes que garantizara a los innovadores los derechos de propiedad, en un mundo así, uno no tendría incentivos para hacer, tendría que ser más bien reservado y proteger celosamente sus descubrimientos de los competidores.

Uruguay no es ajeno a eso, los hilos que tenemos en la administración pública, en las administraciones que nadie le dice nada al otro, o sea forma parte de toda esta mentalidad, un poquito ya superada. Esto sería un mundo de secretos comerciales.

Pero en el mundo real, basta con observar la industria de teléfonos inteligentes para ver la verdad de ese experimento mental, sería difícil sostener que el uso global de teléfonos inteligentes habría experimentado un crecimiento tan extraordinariamente rápido, bajo el régimen de un secreto comercial.

Solo un sólido sistema de patentes que permitiera otorgar licencias, cruzadas de tecnología patentada en cuatro industrias muy dispares como la telefonía, la electrónica, la informática y el software podría haber producido la industria de teléfonos inteligentes de gran éxito que disfrutamos hoy. Solamente con un sistema de patentes.

La respuesta -siempre hay críticos- acá ya entramos en temas ya más de filosofía de la ciencia, más de la epistemología, más de cosas de la filosofía, con la licencia que el Ministro por una amistad de muchos años me concede, siempre tenemos un problema en ciencia, de la causalidad de las cosas. Yo fui funcionario de un Ministerio, teníamos un Ministro que tenía dos grados 5 en la Facultad de Ingeniería que se llamaba Luis Giannattasio, y un día me dijo: “mire Pascale, ustedes los economistas son apaleadores de números”. Era un italiano muy talentoso y muy duro, muy severo.

Entonces ahí empecé a estudiar el tema de la causalidad, que no es tirar una regresión y después se puede tener una regresión entre las hormigas que pasan por ahí abajo y el ruido

que hace un tinnitus, me da una regresión, me da fantástico, incluso los indicadores de calidad del ajuste son muy buenos pero no hay ninguna relación de causalidad.

La causalidad es una cosa muy importante, pero ¿qué pasa? Esto viene todo de la medicina es muy importante, entonces entramos en el tema ya casi filosófico y metafísico pero son muy importantes en las ciencias.

Es cierto que no se puede probar teóricamente que ningún sistema de patentes por sí solo provoque mayores tasas de innovación y crecimiento económico. Esto se debe, como saben ustedes, a que la innovación es un tema más complejo: se debe a este tema de las patentes y se debe a otros temas de dinamismo de los mercados, eficiencia de las instituciones, educación, disponibilidad de capital, el papel de innumerables otros factores, son demasiados complejos e interdependientes como para hilar la causalidad únicamente en las patentes. Eso es claro, tenemos que ser muy claros en esto y muy honestos en esto, científicamente honestos.

Es como identificar la causalidad del clima, es bastante difícil. Lo mismo ocurre con sistemas patentes. En general y a largo plazo, yo creo que las patentes están estrictamente relacionadas con una mayor innovación, con un intercambio de conocimientos y con crecimiento económico. Consecuentemente la mayoría de las sociedades modernas brindan protección de derechos de propiedad intelectual a los innovadores utilizando algún sistema de patentes.

El principal argumento a favor de las patentes, es fomentar la innovación ex ante, mediante la creación de expectativas de rentas de monopolio ex post. Los médicos lo saben muy bien, mejor que yo.

A nivel internacional existen por ejemplo tratados de protección, como es el tratado que mencionó la directora recién. Y yo creo que en esta exposición, por los argumentos expuestos de la importancia de proteger y que sea una de las causas que fomenta la innovación y la innovación, la productividad y la competitividad y así sucesivamente, humildemente sugerimos que Uruguay tendría muy altos beneficios-costos de una adhesión al PCT, muy alto beneficios-costos. Siempre hay beneficios- costos en todas las decisiones económicas. Como dijo el Ministro, es una sábana corta, si te cubrís el hombro queda un pie afuera, te cubrís el pie te queda el brazo de afuera, pero *tutto sommato*, como se dice en italiano, el beneficio costo sería ampliamente positivo .

Y yo creo que Uruguay además -acá hay un punto muy importante-, daría una señal muy importante a la comunidad internacional. Todos los gobernantes -tenemos a un distinguido Ministro acá- y los que alguna vez tuvimos una responsabilidad, ya nos viene del ADN que Uruguay es pequeño, que Uruguay no tiene uranio, que no tiene una bomba atómica, que es pequeño. Y ¿de dónde nace nuestra fuerza en el mundo siendo tan pequeño? (Como ahora que se distinguió a nuestra Ministra de Economía y Finanzas). Deviene básicamente de dos cosas: primero del respeto de las reglas de juego internacionales, del cumplimiento de nuestras obligaciones, si no estás en el PCT, bueno ustedes lo vieron ahí tres veces hoy en la noche de hoy, por suerte no lo traje, me imaginaba que ya iba a estar, que iba a estar tan repetido, pero para no tan repetido, no hay que ser muy inteligente para darse cuenta que si sucede eso, algo está pasando.

Entonces Uruguay se destaca por ese respeto que tenemos y por la calidad de los oficiales de los gobiernos que representan al Uruguay, ahí está la solvencia del Uruguay, que ha trascendido décadas y décadas.

Yo creo que entrar además que la prueba del nueve es: supongamos que no existe patente, vamos al revés, supongamos que no existe patente, vamos a la prueba del 9, ahí está el argumento.

Entonces sería una idea muy positiva para los mercados, al tiempo que sería muy importante para abrir un camino para impulsar realmente de una vez por todas una economía más creativa, una economía contemporánea, que no solamente estamos viendo si llovió mucho o si llovió poco bueno, ahora estamos bien, viendo que la soja subió, si la carne sube un poco, de algunos sectores, atención, siempre hay excepciones informáticas, las cosas que hizo Gurga, la cosas que hizo Hamlet Suárez, bien siempre hay excepciones que nos hacen sentir muy orgullosos, pero la gran tendencia, sería para impulsar una economía más creativa contemporánea y que cree más empleos y más bienestar.

Esto solamente se consigue por este camino, el paso de entrar en el PCT siempre va a tener sus lados oscuros, lo que hay que ver es “guardiamo il sole” como decía mi abuelo, o “guardiamo l’ombra” o miramos el sol o miramos la sombra, para mí el sol es mucho más grande que la sombra.

Muchas gracias.

María Dolores Benavente

Muchas gracias Ricardo, ahora vamos a pasar a las conclusiones y unas pequeñas reflexiones a cargo de Carlos Mazal, Académico y consultor.

Carlos Mazal

Quería simplemente felicitar a nuestro amigo el Comendador Ricardo, porque sé que ha recibido un premio muy importante de Italia y le fue otorgado el honor de ser Commendatore y aprovechamos este momento también para reconocerlo.

Es difícil cubrir la expectativa de hablar después de todos ustedes. Iba a decir es como cantar después de Pavarotti, cuando le toca también después Jorge Drexler, después le explicaré a Tony quién es Jorge Drexler y si hay un vínculo con el doctor Drexler que nos visitó, pero en todo caso Tony tenemos reservada de esa conversación.

Agradecer especialmente también a Tony, son las 7 de la mañana en Australia, Tony es alguien que habla con una voz baja y es una fuente de inspiración para muchísimos de nosotros en el mundo de la propiedad intelectual, en la innovación y todo, pero no significa que no dice grandes verdades y a veces cuando se dicen así sin provocar, sin levantar el tono de voz y sin llegar a ningún extremo, tiene muchísimo más peso y por eso es que Tony es el director de la Propiedad Intelectual nada menos que de la OMC, además de Government Procurement de competitividad de la OMC.

Y dijo, creo que cosas importantísimas también sobre nuestro país y creo que vale la pena revisarlas con un poco más de tiempo.

Yo quiero hacer unas conclusiones y algunas reflexiones no tanto basándome en mi opinión personal -que por cierto que coincide plenamente por los hechos con la de Ricardo-, yo creo que hay que iniciar nuevamente el proceso legislativo que nos lleve a la adhesión al PCT.

Cuesta entender el mapa y el mapa es importante y al mismo tiempo -alguien por ahí también lo insinuó-, una vez que Uruguay adhiera y en el 2017 se intentó una adhesión, se hizo un documento para fundamentarlo en el cual yo tuve una participación y los Ministerios de Industria, de Relaciones Exteriores y de Economía lo enviaron y no recibió ni media sanción y fue encajonado. Antes también hubo otra instancia, donde también fracasó.

Fracasó porque hay algún interés que no mira la situación actual, el contexto también global, el contexto regional en el cual Uruguay se encuentra ahora. Hoy estamos intentando a nivel regional encontrar una salida que nos permita abrirnos y competir con el mundo. No es fácil y sin embargo el Presidente se la ha jugado, *pateó el tablero* como decimos en criollo y estamos intentando encontrar ese camino, que yo creo que se va a encontrar.

Y por otra parte, en el contexto mundial, donde hay cadenas de suministros de alimentos, Uruguay juega un papel en el tema de alimentos, también de energía, de transporte, etc. Sin embargo el año 2021 hubo más solicitudes de patentes, 277.500 en la OMPI a través del PCT.

Y eso es importante porque la adversidad y la innovación van de la mano. Lo puede ver uno cuando ve la posguerra donde hoy los 30, 40 países que lideran todos los rankings: educación, competitividad, innovación, son países que tuvieron conflictos bélicos, otros que tienen otros tipos de amenazas por su ubicación geográfica y la misma Finlandia de la cual siempre hablamos fue invadida a dos veces por la ex Unión Soviética y eso hizo que la reacción fuera en ese sentido, lo mismo Corea y otros.

Entonces de alguna manera Uruguay siente esa presión de encontrar su camino y creo que es un tema de inserción que el Presidente Lacalle llamaría de responsabilidad urgente y yo digo con ese sentido de la urgencia permanente, porque es la manera de cómo Uruguay se pueda insertar.

No integrar el PCT es un contrasentido. Inmediatamente que uno adhiere, la OMPI misma, envía, correos electrónicos a los miles de miembros que patentan, se abre la posibilidad de que inversores y otro tipo de personas, sepan que el Uruguay no está en contra de la propiedad intelectual. Porque hoy lo ven de una manera bastante sencilla: Uruguay está junto con países que piensan de cierta manera.

Y cuando hay 155 países, es por *default* que uno tiene que pertenecer a esa sociedad, más cuando Uruguay fue en el año 1970, de los países más activos en la actuación del PCT, quien más ideas tuvo, quien más empujó, pues se recuerda en la historia, en la memoria institucional de la OMPI. Y que no sea ni siquiera tratado cuando esto no tiene nada que ver con política, la innovación no tiene nada que ver con política, es, habrá matices pero todos estamos interesados y nos damos cuenta de que los que más innovaciones y temas de propiedad intelectual han utilizado en sus estrategias de postguerra han sido países que prosperaron.

Y después en base al razonamiento lógico de que es hoy, sin importar el tamaño del país, porque los intangibles no ocupan espacio, entonces somos cuatro veces más grandes que Suiza, ocho veces más grande que Israel, que invierten 4 % del PBI en innovación y desarrollo, pero no tiene tanto que ver. Vean Singapur, que es una ciudad estado de 699 kilómetros y utiliza la propiedad intelectual de manera importante, no todo tiene que ser el mismo porcentaje que Singapur.

Pero hay otros datos que en este viaje de mi estadía en Uruguay hicimos con la ANII y yo estuve vinculado al ejercicio. Se contrató a alguien un experto de propiedad intelectual de Australia, un uruguayo que había trabajado muchísimos años allá. Y se hizo un muestreo, porque no se pueden utilizar todos los proyectos financiados por la ANII, que son muchísimos y después de un tiempo de evaluación de ese muestreo resultó que 80% de lo que se financió con dinero del Estado también con dinero de aquellos que aportan también a la ANII, el 80% de los trabajos eran patentables.

Perdimos todo eso por una cultura - la cual está cambiando-, y le agradezco a Lucía porque sé que Lucía está haciendo un gran esfuerzo y que estamos patentando más y lo que ha dicho del PCT es una verdad inmensa.

Es hora, como viene diciendo Enrique Iglesias, en todas las charlas habla de pactos, de tregua, de que tenemos que pensar en el país y no en intereses sectoriales, y este es el momento de pensar en el Uruguay, porque estamos pensando en organización externa comercial, pero va a tener muchísimo más impacto si tiene una mayor densidad tecnológica. Y somos buenos en biotecnología, somos tan buenos que en muchos de los rubros estamos entre los 10 países más importantes sobre todo en la parte alimentaria, carne, arroz, y software, entre otros.

Y la biotecnología puede agregar aún más valor, pero también lo que se mencionó del software que ya hemos conversado con Tony. Y hay innovadores que uno no los nota y que pasan un poco desapercibidos, pero hay un grupo de uruguayos en Endeavor, hay otros grupos de uruguayos, es decir gente que está haciendo. Y como en el 2017 cuando le pedimos datos a la OMPI, eran más de 200 patentes uruguayas, que eran tanto de aquella gente que se radicó en otros países, pero también de uruguayos que habían fijado domicilio en países donde eran miembros del PCT, para poder utilizar esa ventana.

Lo que falta son las políticas que lo impulsen, la decisión firme del gobierno porque no puede ser que ni siquiera puede ser tratado. Y eso no tiene ninguna parte política, lo hizo el Frente Amplio, lo hicieron los gobiernos anteriores.

Entonces cruzar ese umbral que se necesita como lo hizo el doctor Drexler, que muchos no se animan, o no nos animamos porque no estamos en el tema, de nunca rendirse ante un posible primer fracaso, como fue el de que llegara a nivel público que es algo que tenemos que saber cuidar.

Mi apuesta es hacerlo ya, intentarlo otra vez y decirle a aquellos que se pueden oponer que lo pregunten a 155 colegas de ellos cuál fue, o por qué lo aceptaron. O si no, los podemos traer acá, les podemos traer a Cuba, Brasil, a China, a quien sea se lo podemos traer para que le explique por qué ellos sí y nosotros no.

Eso ojalá sea parte de una conversación serena con ellos y que sepan que lo que está en juego es el Uruguay.

Por último quiero hablar de la parte político ideológica, porque a veces en algunos países que me ha tocado visitar como director de la OMPI y en otras funciones, siempre que uno habla de generar riqueza y hay países donde consideran a las patentes como el arma del capitalismo, en fin, uno tiene que escuchar con paciencia todos esos temas.

En una de las últimas misiones que hice con la OMPI mi director general, me dijo: "Si pasas por Cuba te pido que entregues unas medallas a la innovación a un grupo de científicos que había patentado un biofármaco". En Cuba la biotecnología es importante, son 1.800 millones de dólares en regalías por patentes. China es hoy quien más patenta, junto con Corea y Japón: son 53% del nuevo conocimiento y si sumamos a Estados Unidos, son el 73-74%.

América latina tiene al 2,5% de generación de conocimiento si hablamos de patentes.

Ahora cuando me tocó ir a entregar estas medallas en Cuba, por la innovación de un biofármaco que previene la amputación del pie diabético, es así de importante y así de simple, hablé 5 minutos, entregué las medallas y me di vuelta y veo que hay alguien muy parecido a Fidel y resultó que era el hijo, Fidelito, lamentablemente ya desaparecido.

Si han estado en Cuba, la mayoría ustedes seguramente opinará lo mismo: es muy difícil hablar, uno da la mano y va a decir algo, pero y hablan y hablan. Y me dijo: "las patentes no hay que odiarlas o quererlas, hay que utilizarlas. Yo soy el asesor científico del Partido Comunista y lo que es propiedad intelectual está considerado uno de los pilares de nuestra política de innovación".

Cuando uno escucha eso yo creo que se acaba la posibilidad de tener una discusión de ese tema. Y no creo que le sirva al Uruguay -como en la última vez- que alguna bancada llamó al Viceministro de Relaciones Exteriores, Cancela, a pedir explicaciones y obviamente se las dio. Pero esta gente tenía asesores lobbistas. Eso no sirve para este Uruguay y eso tenemos que ponerlo en una balanza, siempre va a haber alguno que dice "se va a generar desempleo, se va a perder". Pero, una vez más, ¿qué pasó en los 155 países que adhirieron? La OMPI lo tiene todo muy claro.

Entonces, una vez más, el único interés que tenemos es el país y sin salir afuera como lo estamos intentando con esto y sin salir con la innovación que le agrega aún más valor, va a ser muy difícil.

Entonces el camino es, sin mayores opciones, unirse al PCT, buscar un ambiente de gobernanza donde no tengamos los hilos que fueron mencionados y seguir adelante.

Es eso todo lo que quiero decir y creo que la última palabra la dirá nuestra querida Presidente, María Dolores, que creo que tiene algún anuncio que hacer.

María Dolores Benavente

Muchas gracias Carlos, se repartieron unas hojas y si hay una pregunta, estuve mirando el chat de YouTube y no vi preguntas, más bien reflexiones y saludos del público.

Entonces quería agradecer especialmente a Piso 40 que nos ha deleitado con este entorno que siempre nos brinda, que es una maravilla, al Ministro por su presencia, muy especialmente a Tony nuestro orador estrella de esta noche, a los panelistas y a los presentes. Esta charla está saliendo en directo por Asuntos Públicos, que han tenido la gentileza de ayudarnos en todo esto que para nosotros es bastante esotérico porque es súper híbrido: presencial, zoom y youtube. Como siempre, encontramos la mano tendida de Lepra y todo el equipo de Asuntos Públicos, muchísimas gracias a todos.

Tenemos una invitación a la acción, como nos dijo Ricardo como nos dijo Lucía, como nos dicen las historias que hemos compartido acá.

Muchas gracias.

Y quería si permiten tener unas palabritas finales en inglés para Tony: Thank you for your generosity for sharing your time and insights with us. As a finishing touch to this activity, I announce that last week the Board of Directors of the Academy decided to appoint Mr. Antony Taubman as Corresponding Academician. Congratulations, and welcome to the Academia Nacional de Economía. You are among friends.