

seisgrados

NÚMERO 18

AÑO 3 - MARZO 2013

EL OBSERVADOR + seisgrados: \$60

FORMAS DE VIDA

REPORTAJE
PUEBLOS
MARAGATOS

REPORTAJE
INTERNACIONAL
PERMACULTURA
CORDOBESA

INFORME
INTERNACIONAL
SUPERPOBLACIÓN
AUTOMOTRIZ

DIARIO DE VIAJE
KENIA

VINILO
BORN IN
THE U.S.A.

+

ANA DURÁN
ÁLVARO RECOBA
ANA VÁSQUEZ HERRERA
AGUSTÍN SARTORIO
DOMINIQUE COLLIAT

CARLOS
SANGUINETTI

Biotecnología: vanguardista y rentable



Carlos Sanguinetti

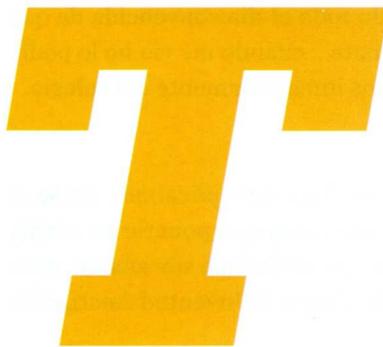
THINK DIFFERENT

En los 90 fue el “bicho raro” que, desde la Facultad de Ciencias, impulsó la idea de que con la ciencia se podía ganar dinero. Pasó de estudiante a docente, de emprendedor a empresario, y hoy ocupa el rol de Coordinador Académico de la carrera Biotecnología de la Universidad ORT

[Por Patricia Madrid]
[Fotos Tali Kimelman]







think different (o Piensa Diferente si lo traducimos) fue el eslogan utilizado por la compañía Apple allá por fines de la década de 1990 para posicionarse en el mercado de la informática. En la versión larga de la campaña publicitaria, se transmitía el siguiente mensaje: “Esto es para los locos. Los inadaptados. Los

rebeldes. Los problemáticos. Los que no encajan en ningún sitio. Los que ven las cosas de otra manera. Los que no siguen las reglas. Y no tienen ningún respeto por lo establecido. Puedes alabarlos, puedes no estar de acuerdo con ellos, puedes citarlos, puedes no creer en ellos, glorificarlos o vilipendiarlos. Pero la única cosa que no puedes hacer es ignorarlos. Porque ellos cambian las cosas.

Ellos inventan. Ellos imaginan. Ellos curan. Ellos exploran. Ellos crean. Ellos inspiran. Ellos impulsan la humanidad hacia adelante. Quizás tienen que estar locos”.

En cuanto terminaron las dos charlas que tuve con Carlos Sanguinetti, Magíster en Ciencias Biológicas, caí en la cuenta de que el eslogan popularizado por la firma del difunto Steve Jobs le calzaba a la perfección. Él pensó diferente. Lo hizo primero en la UdelaR, y eso lo llevó a fundar una de las primeras compañías biotecnológicas del país, ATGen (especializada en fabricar kits en biología molecular utilizados para el diagnóstico genético). Y después volvió a hacerlo, cuando diseñó una nueva carrera universitaria, Biotecnología, que hace dos años se imparte en la ORT y se proyecta como el semillero de donde saldrán los profesionales que impulsarán una nueva industria en el país. Su historia comenzó hace 45 años, en una localidad a 300 kilómetros de la capital del país, y a continuación está parte de ella...

¿Cómo fue tu llegada a Montevideo?

Paaah, de las cosas más duras que he vivido. Yo vengo de un pueblo que en ese momento tenía 400 personas, La Coronilla [Rocha]. Para que tengas una idea, nunca había visto una escalera mecánica, y cuando la vi en el Montevideo Shopping no sabía qué hacer. Mi padre trabajaba en la Onda, y me acompañó una semana antes de que empezaran las clases. Me vine con una caja de ropa y comida del Chuy, y me instalé en una pensión que quedaba cerca de la Facultad de Medicina, en Agraciada y San Martín. Fue cruel. Me acuerdo que a unos días de haber llegado llamé a un amigo de mi padre para hacer algo porque no aguantaba más la soledad, y me dijo: “Tomate el ómnibus 370 rojo, y cuando estés por avenida

Italia, bajate al llegar a Comercio”. Eso fue a las 11 y media de la mañana. Fui a una parada del Palacio Legislativo y esperé y esperé, y todos los 370 eran amarillos. Entonces le pregunté a un hombre: “¿El 370 rojo pasa por acá?”, a lo que él me indica otra parada; fui, me tomé el ómnibus y terminé en Plaza Lafone. Llegué como a las 5 de la tarde a la casa del amigo de mi padre [se ríe]. Así empecé en Montevideo.

¿Venías convencido a estudiar medicina?

De alguna forma vine a hacer eso porque en el interior qué podía pedir yo... era lo único. En aquel momento o era Doctor en Abogacía o en Medicina, otra cosa no existía. Era venirme a Montevideo o quedarme jugando al truco y al tute y tomando vino toda la noche con cinco generaciones distintas. Antes de las elecciones de 1984, con mi padre sacamos cuenta de los votos que iba a haber en el pueblo. Y fuimos capaces de adivinar eso. En realidad, le erramos por uno, que fue mi madre que votó

al Partido Nacional y no al Frente Amplio como habíamos calculado [se ríe].

Creo que sí, que entré a la facultad pensando en ser médico, pero rápidamente me di cuenta que lo que me gustaba era el funcionamiento de la vida y no la cura de enfermedades. En segundo año de facultad ingresé a la Cátedra de Bioquímica, me apadrinaron mucho y ese mismo año ya estaba dando clase a los de primero. Eso fue en el 87, y en esa época empezó lo que llamábamos el “bioquitour” que eran las ofertas de becas que llegaban para irte a estudiar al exterior. Entonces yo era el pichón de ahí, y había gente que hacía años que estaba y que fueron los primeros que se empezaron a ir. Yo me

quedé, y con 20 años empecé a asumir responsabilidades que me quedaban muy grandes.

Comenzaste Facultad de Medicina en un momento especial (1986), a la salida de la dictadura. ¿Cómo se vivía en el ambiente universitario ese momento?

La facultad en el 86 retoma con el plan de estudios 68. Todo había cambiado. Si bien éramos mil y pico de estudiantes en la generación, había una cosa que se llamaba el Ciclo Básico en el que estaban tres personas que fueron los que más influyeron en mi vida académica: el “Rayo” Estable, Rúben Cassina y Ulises Gelós. El Ciclo Básico era de grupos chicos, 30 o 40 personas, en los que en realidad se hablaba de filosofía. Me adapté muy bien a ese grupo, incluso me fui al nocturno porque me sentía más cómodo, y ahí empecé a sentir que había superado el golpe de venirme. En aquel momento había tres patas muy fuertes desde el punto de vista político en la facultad: la Corriente Gremial Universitaria (CGU)

“MI MILITANCIA POR URUGUAY LA HAGO POR ACÁ, FORMANDO GENTE EN UN ÁREA QUE SE NECESITA Y QUE VA A CAMBIAR LA MANERA DE PENSAR LA INDUSTRIA”

liderada por personas hoy integrantes del Partido Nacional, la 14 de agosto (asociada con el Partido Comunista) y el resto estaba en la 68 que éramos un rejunte de cosas, a veces con el Partido Socialista, a veces no. Era complicado el tema político, porque si bien se había dado la apertura democrática, el ambiente de reunión no era una cosa fácil.

Hiciste hasta cuarto año de Medicina, ¿por qué no continuaste la carrera?

En cuarto año me tocó el “*bioquitour*” y me fui a hacer una maestría sobre la enfermedad de Chagas. Por “capacidad notoria” te permitían hacer la maestría, y yo arranqué para Belo Horizonte [Brasil]. Era la primera vez que viajaba en avión; en el medio del viaje me desperté, miré para afuera y dije: “Están quemando los bañados”, pero eran las nubes [se ríe]. Yo, acostumbrado a Rocha, que salía humo blanco cuando quemaban los bañados, pensé que era eso.

¿Hablabas portugués?

Un portuñol malo [se ríe]. Si bien estaba a 20 kilómetros del Chuy, mis padres nunca me dejaron ir por ser frontera, tenían miedo de las drogas y la “vida” de frontera... ¡y yo me moría por ir!

¿Tuviste un nuevo choque cultural en Brasil o esta vez la adaptación fue más fácil?

Cuando me contratan, empiezo a vivir en un apartamento en pleno centro de Belo Horizonte con un inglés, Andrew Simpson, un tipo muy especial. Estábamos los dos solos, yo hablaba un poco portugués pero no sabía nada de inglés, y él no sabía nada ni de portugués ni español. La primera vez que nos entendimos resolvimos ir a aprender a bailar lambada [se ríe], y nos hicimos muy amigos. Él hizo una carrera muy empresarial, y fue quien me enseñó a ponerle valor económico a la ciencia. A él le salió un cargo en San Pablo, en el instituto Ludwig, y me invitó a irme con él. Pero para ese entonces mi esposa ya estaba conmigo, entonces trabajaba de lunes a miércoles en Belo Horizonte en el primer proyecto de Genoma, y de jueves a sábado en San Pablo con un proyecto de Papiloma Virus.

La parte cultural fue difícil en Brasil. Viernes y sábado mucha *joda*, pero hay que ir a misa todos los domingos. No existe la educación no religiosa, con Carola [su esposa] pasamos mucho tiempo buscando un colegio para Martina, y lo mejor que encontramos fue un colegio en el que nos dijeron: “No somos religiosos, nosotros aceptamos todas las religiones”. Pero nosotros no queríamos ninguna religión. El día que murió Ayrton Senna fui a buscar a Martina al colegio y la habían vestido de negro, y la gurisa estaba convencida que el padre se había ido al cielo. Senna era el “padre” de los brasile-

ños, y a Martina la habían tenido todo el día convencida de que se había muerto el padre. Imaginate... cuando me vio no lo podía creer. Obviamente que la sacamos inmediatamente del colegio.

¿Sos ateo?

Yo que sé, no creo en cosas demasiado inexplicables. No sé si llamarme ateo o agnóstico; creo que si hay que ponerle un rótulo, soy ateo. Pero también si tuviera que definirme soy anarco, pero no ando tirando bombas ni pertenezco a la Juventud Anarquista del Uruguay.

En 1996 regresás a Uruguay. ¿Cómo se gesta esa vuelta?

Estando en San Pablo, un día vino a mi oficina Ricardo Ehrlich, que en aquel entonces era Grado 5 de Bioquímica de la Facultad de Ciencias, porque me quería conocer. Me pregunta si quería volver. Y la verdad es que nunca lo había meditado hasta ese

momento, pero le dije que me encantaba la idea. Entonces agarré las dos valijitas, y unas semanas después le caí en Tristán Narvaja [en donde antiguamente estaba Facultad de Ciencias] y le dije: “Señor, acá estoy”. El tipo no lo podía creer. Me vine con la idea de probar seis meses, llegué a un acuerdo con la gente en Brasil y cobraba el sueldo manejando los proyectos desde Uruguay. En aquel momento, la Biotecnología no se nombraba en Facultad de Ciencias, era un futurismo loco y una mala palabra porque estaba asociado a hacer plata. Y llevó un tiempo para que la gente pensara

que la ciencia puede tener un valor, más allá del cultural.

Y es en Facultad de Ciencias donde empezás a construir con un grupo de estudiantes la empresa ATGen...

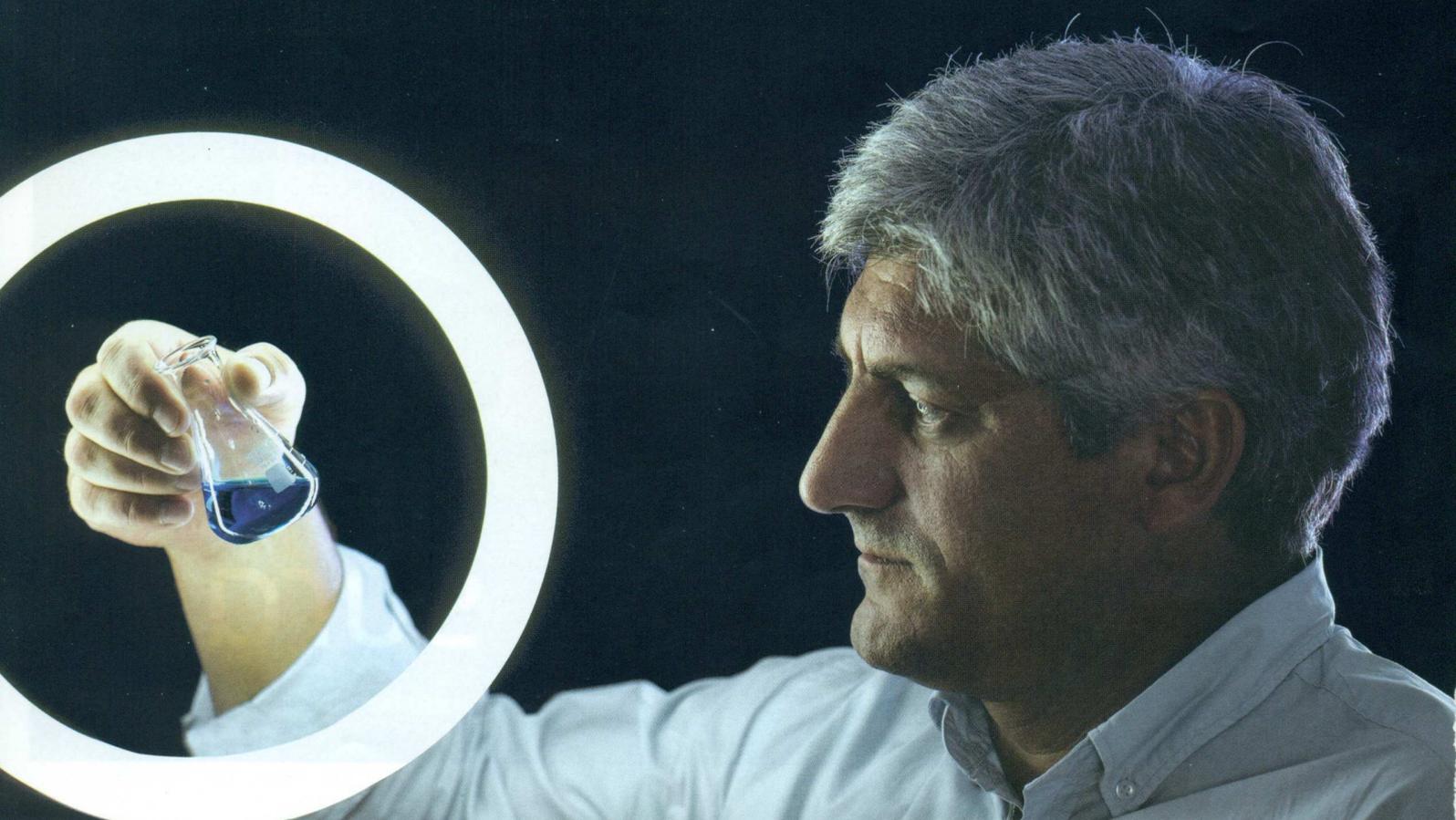
El factor cinco de la coagulación se asocia con los abortos espontáneos, pero en Uruguay no había nadie que hiciera ese estudio, ni siquiera los laboratorios grandes. Entonces, los *top* de ginecología nos contactaban a nosotros, nos pasaban las muestras y les devolvíamos un resultado. El laboratorio y el médico facturaban, y nosotros seguíamos pensando que esa era nuestra investigación y no facturábamos. Pero en un momento hicimos un parate, vimos que las muestras que nos llegaban eran muchas, entonces lo original de esto fue transformar los servicios en productos, y cambiar el cliente. En vez de venderle a los médicos, pensamos en venderle tecnología en un frasquito a los laboratorios de análisis clínicos mediante *kits*, y que ellos ofrecieran a los médicos análisis genéticos humanos. Así fue que empezamos una empresa productora de productos. Le propusimos a la Facultad de Ciencias asociarnos en este proyecto, nosotros usábamos su infraestructura para investigar y producir, y la facultad se llevaba el 10% de la facturación neta. El Consejo Directivo Central aprobó el proyecto

“LAS IDEAS NO SON DE NADIE, HASTA QUE ALGUIEN NO LAS AGARRA Y LAS TRANSFORMA EN ALGO”

LAS ÁREAS DE LA BIOTECNOLOGÍA

El biotecnólogo argentino Alberto Díaz, clasifica la biotecnología en colores según el área de aplicación:

- Biotecnología blanca: donde se agrupan nuevos productos o procesos a nivel industrial; la biotecnología incide en diversos sectores industriales como energía, textiles, plásticos, minería y alimentos.
- Biotecnología roja: se refiere a la aplicación que tiene la biotecnología en la medicina, como la producción de nuevos fármacos, vacunas y métodos de diagnóstico.
- Biotecnología verde: se refiere a la biotecnología aplicada al medio ambiente y en especial al sector agropecuario, en la que se destacan nuevas variedades de semillas y sistemas de cultivo.



y parecía increíble que no me hubieran colgado del hall de facultad. Fue una incubadora de empresa real; estuvimos dos años y después resolvimos sacar a ATGen de facultad e instalarla en una oficina en Parque Batlle.

UNA NUEVA ETAPA

ATGen fue absorbida por el laboratorio Celsius, transformándose en la “pata” de desarrollo e investigación de dicha firma, y Sanguinetti pasó a trabajar exclusivamente en el sector privado. Sin embargo, “me empecé a aburrir, se había transformado en una rutina”, confiesa. Y así fue que, en campo fértil, germinó una nueva idea.

¿Cómo surge la idea de crear una carrera de grado de Biotecnología?

Lo que hice en Facultad de Ciencias me encantaba que existiera como un modelo de enseñanza, que la gente no egresara y saliera a pedir empleo, sino que la facultad fuera un generador de empleo. Se me ocurre la idea de la carrera, la escribo y se la mando a un amigo de otra universidad privada. Y nunca me contestó. En 2009 estaba en el LATU, en un evento donde se daban premios por emprendimiento, y me dan uno a mí. Yo no sabía ni que me iban a dar el premio, menos que iba a tener que hablar. Entonces dije “¿de qué hablo?”. Y lo único que sé –pensé– es de mí. Así que me subí al estrado, dije que estaba en una etapa de transición y que tenía una idea en la cabeza. ¿Cuál era? Que a la industria de la Biotecnología en Uruguay le faltaban recursos humanos, que en ese momento estábamos parados como hacía 20 años estaban las TIC. Las TIC eran una promesa, pero cuando las facultades empezaron a formar Ingenieros en Sistemas, eso se transformó en una industria. Entonces dije que creía que estábamos parados en ese punto, que había que formar los recursos porque era mentira que había recursos formados en el país. Justo en ese evento estaba Julio Fernández, el Decano de Desarrollo Académico de la Universidad ORT, que después de mi discurso me dijo para conversar. Y tá... ahí se cerró *de una* porque me dijo que la ORT hacía mucho que estaba atrás de esto, pero que le faltaba la persona para que dirigiera la carrera. Y ahí me fui de Celsius y empecé a trabajar para ORT. Esa fue una de las épocas más lindas de mi vida, porque tuve enfrente una hoja en blanco y había que ponerse a pensar en el profesional del futuro que querías tener, en el país, en las cadenas productivas.

¿Y cómo han sido estos dos años al frente de una carrera nueva? ¿Cómo se hace para posicionar algo que, para la mayoría, es desconocido?

La gente no sabe qué es la biotecnología, y tampoco sabe que existe una carrera, pero los estudiantes la encuentran. Ante el desconocimiento, la salida laboral es una preocupación que tienen básicamente los padres. Entonces se les dice: “Según el perfil que tenga su hijo, le van a pasar dos cosas: o va a tener su propia

empresa, o se va a insertar en una cadena productiva. Pero en todos los casos, su hijo no va a trabajar solo, siempre va a ser una persona en un equipo multidisciplinario”. Nosotros vimos que lo que requiere la industria es personal con mucha destreza técnica y con un gran sesgo profesional, con un concepto claro de que las subvenciones no existen en todos lados. Los investigadores digamos que no valoran el dinero, porque no es de ellos.

¿Cuál es el aporte que puede hacer la biotecnología a un país que apunta, y ha insistido en los últimos años, en transformarse en *agrointeligente*?

Hay una definición del gobierno, que tiene que ver con una cabina de tractor con GPS y aire acondicionado, o máquinas que cosechan y separan la semilla de manera inteligente. Pero un país *agrointeligente* ya es un país que planta un millón de hectáreas de soja que es un producto biotecnológico, lamentablemente importado. A todo lo que producimos se le puede agregar valor. La biotecnología puede aportar soluciones en todas las cadenas productivas, desde la minería hasta las vacas. Hay una intención clara como país de ir hacia el concepto de *agrointeligente*, lo que pasa es que lleva unos años, no alcanza con tomar la decisión. Hay que recorrer ese camino con formación de recursos humanos, y ahí un elemento clave siento que va a ser el desarrollo de la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC). La educación no es más que despertar curiosidades, educar es eso... aquello que te copa, vos lo estudiás. Y el hecho de que trabajadores vayan a la Universidad Tecnológica, o estudiantes se formen, es una forma de ir hacia ese país *agrointeligente* del que habla el presidente [José] Mujica.

¿Qué falta para que la biotecnología se transforme en una industria y se desarrolle como lo hicieron las TIC?

Falta que nosotros le pongamos a los egresados a trabajar adentro, falta tener gente en la que confiar para largarse para ese lado. Hay mucha industria que está apostando en Uruguay, pero la inserción de buenos profesionales en el mercado es lo que va a hacer de esto una industria. Actualmente, la industria de la biotecnología uruguaya está basada en el secreto industrial, esto es, las empresas saben cómo hacer sus productos y nadie más lo sabe. Entonces que la industria permita que una universidad se meta en su proceso productivo, implica una generación de confianza previa enorme porque te tiene que abrir su proceso que es su único valor. Ése es el trabajo que hacemos nosotros, lograr confianza y asociarnos con la industria, y ahí sí se corre el *run run* rápidamente. Vienen, tantean, les ofrecemos un contrato de confidencialidad y empezamos a generar una confianza hasta que llega un momento en que te abren el proceso productivo y ahí empieza el laburo que es hacer el diagnóstico de qué se puede mejorar de ese proceso para que, por ejemplo, aumente la producción o mejore la ganancia con la misma producción pero disminuyendo los costos. 🍷