



**Francisco Corvalán**

Chile cree en un campo de creencia mentiroso. Cree en los indicadores, pero confunde número con cantidad. Se basa en el PIB, una ecuación que no considera los desperdicios que deja. Confunde crecimiento con desarrollo. Al menos, así lo cree Leonardo Lavanderos, el científico que figura en la planilla como candidato al próximo Premio Nacional de Ciencias Aplicadas y Tecnológicas 2024.

Lavanderos es doctor en Ciencias Biológicas y se desempeña como académico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Playa Ancha. También imparte clases en la Universidad Adolfo Ibáñez y en la Escuela de Negocios del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Según adelanta, la primera clase de todas las cátedras que imparte se llama "Nada es lo que parece".

Ha desempeñado un papel fundamental en el desarrollo de la Teoría Relacional del Conocimiento, marcando hitos significativos en el ámbito de las ciencias biológicas y la cibernética. Su teoría, desarrollada junto al médico argentino Alejandro Malpartida, surge principalmente a partir de las ideas de Gregory Bateson, así también de Stafford Beer, el creador del Proyecto Cybersyn - pensado en ser aplicado en Chile durante el gobierno de Salvador Allende -, y de los postulados de Francisco Varela y Humberto Maturana sobre la autopoiesis y cómo somos capaces de sobrevivir en una continua reproducción de nosotros mismos.

De hecho, con Maturana fue con quien desarrolló su tesis doctoral en 1998. Lavanderos recuerda que era una época similar a la Santa Inquisición, donde el único refugio que tuvo en ese momento para pensar fuera de la caja estaba en el laboratorio del fallecido epistemólogo. Eso sí, el académico que ahora postula al Premio Nacional de Ciencias Aplicadas y Tecnológicas cree que la autopoiesis se queda corta, que solo puede responder a fenómenos que ocurren a escala celular.

Además, también es responsable del modelo de Viabilidad Relacional Sistémica basado en la Sostenibilidad para la coherencia y congruencia de las redes relacionales. Creó el concepto de Inteligencia de Procesos Estratégicos de Redes (Sistemas Relacionales). Este modelo de cognición, de entender la relación entre sistemas complejos, puede ser aplicado tanto para una negociación colectiva al interior de una organización, como también para estudiar y perfeccionar el diagnóstico del dolor crónico, entre muchas otras aplicaciones.

Cuenta con el respaldo de cuatro universidades hasta el momento para llevarse el premio: las de Playa Ancha (UPLA), de La Serena (ULS), Tecnológica Metropolitana (UTEM) y la Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE). Entre otros patrocinios, el que más destaca Lavanderos es el de la experta en cibernética estadounidense y viuda de Stafford Beer, Allena Leonard.



Leonardo Lavanderos, doctor en Ciencias Biológicas.

## Leonardo Lavanderos, de discípulo de Maturana a candidato al Premio Nacional de Ciencias: "Los papers no le importan a nadie, salvo al grupo que los lee"

**El doctor en Ciencias Biológicas** cuenta con el respaldo de cuatro universidades y una serie de científicos para ser merecedor del Premio Nacional de Ciencias Aplicadas y Tecnológicas 2024. Su trabajo continúa el legado de Humberto Maturana y Francisco Varela, así como también el del creador del Proyecto Cybersyn.

En entrevista con Qué Pasa, el científico habla de lo bueno y lo malo de hacer ciencia a través de las relaciones.

**¿Cómo resumiría su carrera, desde su tesis doctoral hasta ahora?**

La incertidumbre misma. Nunca un techo, nunca una certeza de decir "esto es". Siempre dudando y entendiendo que a lo que uno tiene acceso es al predicado, no al objeto. Como decía Bateson, en la ciencia nunca

puedes probar nada. Porque la única forma de probar hipótesis es a través de las matemáticas: porque son tautológicas. Por lo tanto, tienes que aceptar las reglas del juego. Entonces, el primer error es creer que uno puede explicar lo que pasa en lo cotidiano a través de las matemáticas. Vivimos una belleza de certidumbre y de crecimiento, a partir de una ecuación que es una "cazuela simbólica" que necesita que alguien

diga que estamos creciendo; cuando en realidad biológicamente crecemos hasta los 18 años y después nos desarrollamos. Siempre hablamos del crecimiento y nunca del desarrollo. Esta certidumbre me llevó a pensar que cuando llegué a la Facultad de Ciencias (a estudiar el pre y postgrado) me sentí como en la Santa Inquisición. Si no hubiera

**SIGUE ►►**



sido por Maturana, yo no hubiese tenido a alguien que me pudiese contener. Y nos conteníamos en conjunto, incluso hasta nos peleamos.

**¿Cuáles eran los mayores disensos con Maturana?**

Él hablaba de la autopoiesis como una solución, y yo le decía que la autopoiesis era un reduccionismo biológico. No se podía explicar en ninguna otra cosa más que en la célula. Ni siquiera era un proceso relacional.

Se confundía la interacción con las relaciones. Si miras a dos personas que están conversando, tienes un esquema de acción de ellos, pero no puedes suponer claramente la relación entre ellos. Tú ves acciones, pero no relaciones. Por ejemplo, la acción de besar no está contenida en la palabra "beso". Entonces, cuando alguien dice "me besaste mal", en realidad no se puede saber de qué se está hablando.

**¿Y cómo decantó su carrera hasta lo que realiza actualmente?**

Hace 30 años conocí a mi socio, el Dr. Alejandro Malpartida, y ahí creamos las primeras bases de la Teoría Relacional del Conocimiento. Porque Maturana estaba en la parte del conexionismo propiamente tal, después venía Varela con la enacción. Y ahí dijimos "no, acá hay mucho reduccionismo biológico".

**¿Pero esta teoría contiene entonces los postulados de Maturana y Varela?**

Sí, pero ahí apareció otro postulado. No fue la autopoiesis, sino que buscamos un concepto más amplio, y sacamos dos conceptos importantes: la ecoipoiesis y la Teoría de Viabilidad Sistémica relacional. Esas cosas cambian todo el proceso. Tenemos la sostenibilidad, que son las relaciones, y la sustentabilidad que son los recursos. La vinculación de estos dos conceptos se llama ecoipoiesis, si van desde las relaciones hacia los sustentos. Si descuidamos las relaciones para acumular capital, ocurre la disociación.

**¿El teletrabajo califica dentro de ese concepto?**

O sea, si haces feliz el teletrabajo, a las organizaciones no les importan las relaciones y van a tratar de ver la forma de acumular mayor nivel de riqueza a partir esta modalidad. Ahora, ¿qué se modificó?: el nivel de interacción dentro del espacio social. Tú eres una relación con tu naturaleza. Y lo que hace el sistema actual es transformar naturaleza y la parte humana en mercancía. Nos convertimos en proveedores de servicios. Tenemos un valor de pago, no valor de uso.

**Su postulación al Premio Nacional está respaldada por varias universidades ¿Qué significa para usted esta nominación?**

Acá los egos son terribles. A mí me nominaron cuatro universidades, no una. Y, como dije anteriormente, si la ecoipoiesis y la neuroestrategia se publican internacionalmente, eso cambia la forma de mirar y de actuar hoy día. Que existan cuatro universidades interesadas en destacar eso ya es un premio nacional. Lo demás es un concurso.



► "En rigor, la ciencia en Chile es del siglo XVIII", sostiene Leonardo Lavanderos.

**¿Un concurso?**

Claro, un concurso que te da el sistema para probar que eres merecedor de algo. Pero ya la nominación de estas universidades es un premio. Y más que un premio para mí sería un premio a la teoría. Si vas al Hospital San José o al Instituto de Salud Pública verás que los gremios ya están modelando su organización a razón de una neuroestrategia.

O en Villa Alemana, donde existen vecinos que están modelando su organización con neuroestrategia. Ese es el fin, que la teoría de las relaciones se traduzca en información para que las personas tengan un futuro bueno, un buen vivir. Eso no se produce a través de la tecnología, sino que por medio del conocimiento.

**Entonces, es parte de sus objetivos que lo que enseña se vea reflejado de alguna manera en la práctica ¿Eso para usted es más valioso que, por ejemplo, escribir un paper?**

Los papers son anécdotas que no le importan a nadie, salvo al grupo que los lee.

**¿Para quién diría usted que desarrolla ciencia?**

La desarrollo en términos de lo que a mí se me dio como Estado. Estoy devolviendo la confianza de la inversión, en términos de la creación de conocimiento, a la gente.

Que no suene cliché, pero si ves vecinos de tercera edad que pueden usar estas estrategias para organizarse y tener alcantarillado, para eso está pensada la ciencia que hago. Para que la gente no pierda su condición de

público.

**¿Cómo cree que está hecha la forma de hacer ciencia en Chile?**

En rigor la ciencia en Chile es del siglo XVIII. Es una ciencia del compromiso, hecha a la medida, una ciencia de la objetividad, una ciencia sin compromiso alguno, una ciencia no sistémica. Por lo tanto, una ciencia fragmentaria con la mentira de la innovación.

**¿Por qué dice que la innovación es una mentira?**

Es una mentira. Cuando innovas estás solo, porque rompes el modelo anterior. Tenemos hoy en día camiones autónomos en minería y eso no es innovación. Si en los años 60 había un Sputnik en el cielo, ¿qué nos impedía hacer un camión autónomo? Entendamos bien las innovaciones. Si sigues mirando los problemas de la misma forma, aunque tengas robots va a dar lo mismo. Es tecnología bajo un pensamiento anterior. Eso no es innovación.

**¿Y ese concepto se sigue repitiendo desde la formación actualmente?**

Si vas a la Facultad de Ciencias te vas a dar cuenta que hay un solo ramo, si es que hay, que se llama Epistemología del Conocimiento o Ciencia del Conocimiento. Uno, y al final de la carrera. Eso hace que los profesionales lleguen analfabetos respecto a este tema. Nos disocian los conceptos tempranamente y después no los podemos relacionar. Es tan absurdo que nos tienen doce años en el colegio compitiendo por una nota, para después llegar a un trabajo y que nos hagan coaching para trabajar en equipo.

**¿Qué espera que sus estudiantes retengan de lo que enseña?**

De hecho se están quedando, estamos generando una nueva forma de ingeniería. Estamos metiendo los conceptos de neurociencia en la última etapa de la carrera para que rompa con todo el management anterior, y entre directamente a trabajar con poblaciones y con empresas. Que se dé cuenta cómo funcionan las empresas, la mentira del empresariado. La gracia de la neuroestrategia es que capta muy bien la inteligencia colectiva de la empresa. Puedes tener una compañía de millones de dólares de producción, pero no te dicen si restaron el desperdicio que dejaron. El desperdicio no está en el medio ambiente, sino en las relaciones que dejan adentro.

**¿Siente que es merecedor de el Premio Nacional de Ciencias, más allá de los demás académicos que están postulando al galardón?**

Mira, yo no sé si soy merecedor. Lo que sí siento que es merecedora del premio es la teoría, lo que se desarrolló y cómo se está aplicando. Es un cambio de paradigma, es la cibernética que viene y es justamente los legados que vienen después de Maturana y Varela. Es una continuidad histórica de los cambios imposibles en Chile, que vienen desde el 73 con Stafford Beer. Es no seguir siempre con lo mismo, es un golpe de timón a lo que pensamos hoy en día. ●