

## Modelo de similitud muy rápido ubica a "tico" en mercado internacional de predicción a partir de datos

- *Joven destaca por formación académica y espíritu de trabajo.*
- *Como empresario busca que su equipo crezca para crear valor a la sociedad.*

Silvia Arias  
Periodista CONICIT  
[sarias@conicit.go.cr](mailto:sarias@conicit.go.cr)

El Dr. Arnoldo Müller, joven científico costarricense dio un salto cualitativo brindando servicios de inteligencia artificial, nacional e internacionalmente. Sin zapatos, tal y como lo hacía durante sus días de estudiante en Japón y ataviado como cualquier otro joven de su edad, él y sus colegas nos recibieron para conversar sobre sus logros y proyectos futuros.



Fotografía: Revista Milenium Pyme.

Herediano de nacimiento, cursó la primaria en la Escuela Pública de Santo Domingo y la secundaria en el Colegio Santa María de Guadalupe. Estando en el colegio al joven Arnoldo le agradaba la idea de entrar al Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) institución que finalmente lo formaría. Cuenta que la empresa INTEL lo becó para estudiar inglés en Nuevo México y fue en ese momento cuando empezó a ver más allá de nuestras fronteras, el mundo más grande que existía.

*Müller fue un emprendedor beneficiario del Fondo PROPYME y recientemente, un día después de su arribo a Costa Rica, nos atendió en su oficina en Santo Domingo de Heredia para conversar sobre su empresa, su giro de negocio y cómo se ha dado el proceso de crecimiento.*

Empezó a buscar una beca para estudiar su maestría y fue cuando el gobierno japonés le dio la oportunidad de ir a Japón, donde estuvo seis años, aprendió japonés, sacó su maestría y posteriormente su doctorado.

Conociendo que Müller podría utilizar los procesos de similitud (un tipo de inteligencia artificial) que investigaba, en cualquier tema que se le asignara, su profesor tutor durante el doctorado, no le restringió o asignó un tema particular y decidió finalmente, aplicar estos procesos a los sistemas de software libre.

## ¿Qué es la similitud?

La definición original dice que es un proceso muy bueno pero muy caro. "Si usted va al supermercado a comprar tomates, usted sabe que un tomate es bueno porque se parece a ejemplos de buenos tomates que usted tiene en su memoria. Usted sabe que es malo porque no se parece a este grupo de tomates. Si usted trabaja en un banco, usted puede darle un préstamo a una persona porque "se parece" (cumple las condiciones de) una persona que va a pagar, o no se lo da, porque no se parece a alguien que pueda pagar, explicó Müller.

***"El poder predecir sobre esos datos hace que las cosas sean mucho más valiosas" Dr. Arnoldo Müller.***

*Recientemente el Dr. Müller ha sido galardonado por la edición en español del MIT Technology Review, publicación del Instituto Tecnológico de Massachusetts, que lo reconoce como uno de los cinco Innovadores menores de 35 años más destacados en Centroamérica.*

El método que utiliza el científico costarricense lo comunica mediante su ejemplo de "compra de tomates" porque cree que es necesario que se tenga claridad en lo que hace el sistema. Igualmente indica que en la medida en que cuente con más datos, mejor funciona.

En SimMachines, empresa de Müller, realizan este tipo de operaciones de alto nivel mediante una aplicación que permite que, muy rápidamente, las máquinas se comporten como los humanos y puedan analizar las similitudes en diferentes campos, desde campañas políticas hasta compañías que contratan personal, por mencionar algunas, utilizando gran cantidad de datos.

## La Innovación

"Yo me dediqué a hacer la similitud rápida, ese fue mi enfoque, yo dije, si puedo hacer esto rápido, podré hacer algo útil". Fue así como aplicó a un programa de Google en el que durante tres meses le daban algunos recursos para poder crear un proyecto de software. Lo aceptaron en dos proyectos y seleccionó el que tenía que ver más con su tema de interés: La similitud.

***"Como científicos de datos no sólo tenemos que resolver los problemas sino saberlos comunicar". Dr. Arnoldo Müller.***

Luego de terminar el doctorado, Müller fue a Alemania a trabajar para aplicar la similitud en el área de biología ya que tenía toda una infraestructura y un motor que había publicado.

La similitud ha estado presente de manera teórica pero era tan difícil de calcularlo que resultaba muy difícil de realizar a nivel mundial en este sentido, existen una serie de índices que fueron publicados en revistas internacionales, sin

***"Hice decenas miles de experimentos, algunos automáticamente, para hacer mejor la similitud, hasta que salió. Si usted trabaja y se esfuerza le salen las cosas. Hay gente que tiene la capacidad***

embargo el elaborado por Müller es tan rápido que superó a los existentes y finalmente decidió no publicarlo y abrir su oficina con el fin de crear valor para la sociedad. Fue ahí cuando decidió desarrollar su propia empresa.

***de procesar información muy sorprendente, yo lo que hago es trabajar duro (sonríe)"***

***Dr. Arnoldo Müller.***

## **Emprendimiento**

"Yo siento que uno como emprendedor es como un tipo de patriarca de esos de la Biblia, que va caminando con un montón de gente, mi trabajo es aquí asegurarme que los muchachos tengan todo lo que necesitan para crecer y hacer cosas grandes, para que nuestro trabajo como empresa agregue valor a la sociedad", comentó.

Al consultarle el valor accionario de su compañía Müller comentó que no son tan importantes los aspectos monetarios tanto como lo que se puede hacer para ayudar a otros. Por ejemplo, actualmente están trabajando con una empresa en Estados Unidos que detecta cáncer y que, mediante una gota de sangre que se pasa por el "motor" de similitud, se puede saber si una persona tiene la enfermedad o no. "Para mí esto es invaluable, porque la vida humana es invaluable". "Estamos anticipando una inversión en los próximos meses para crecer, pero es más acerca de solidez no tanto pensando en dinero", explicó.

***"Una vez estaba de vacaciones en Sapore en el norte de Japón en las noches leía un libro de similitud que era lo único que me intersaba. Es una idea muy poderosa". Dr. Arnoldo Müller.***

En cuanto a las futuras generaciones de informáticos costarricenses Müller dijo que "Es importante que los jóvenes estudiantes tengan pasión por lo que hacen, lo que uno hace en la computación, cualquiera cosa que sea, va a ayudar a otros. Nosotros un día estamos analizando información de salud contribuyendo para la cura del cáncer, otro día optimizando logística, otro haciendo que los casilleros virtuales funcionen mejor o encontrando curriculums que de otra manera se perderían entonces, todos los días hacemos cosas así, a los jóvenes les digo que deben enfocarse en un propósito y buscar algo que tenga aplicabilidad, porque el mercado demanda y hay que entenderlo".

Agregó que actualmente hay demasiada demanda de este tipo de servicios (datos) lo que requiere paciencia, disciplina y darse el espacio para crear cosas nuevas, emprendimiento y disciplina.

***"Yo siento que uno como emprendedor es como un tipo de patriarca de esos de la Biblia, que va caminando con un montón de gente, mi trabajo es aquí asegurarse que los muchachos tengan todo lo que necesitan para crecer y hacer cosas***

Recientemente, SimMachines, empresa de Müller, fue reconocida por su iniciativa de facilitar la toma de decisiones, mediante un software de análisis de datos, ganando un sitio en una incubadora de empresas francesa llamada Paris Région Lab.

Ese lugar lo obtuvo luego de quedar entre los seis finalistas del certamen International Innovation Award (Premio

**grandes, para que nuestro trabajo  
como empresa de valor a la sociedad"**

Internacional de Innovación), en el que participaron más de 355 iniciativas.

### **Ver también:**

<http://www.conicit.go.cr/boletin/boletin147/MüllerConicit.html>

<http://www.technologyreview.es/tr35centroamerica/profile.aspx?trid=1501>

[http://www.nacion.com/vivir/ciencia/Arnoldo-Müller-premio-apoyo-importante\\_0\\_1444855516.html](http://www.nacion.com/vivir/ciencia/Arnoldo-Müller-premio-apoyo-importante_0_1444855516.html)

[http://www.nacion.com/vivir/ciencia/Empresa-gana-espacio-incubadora-francesa\\_0\\_1455454458.html](http://www.nacion.com/vivir/ciencia/Empresa-gana-espacio-incubadora-francesa_0_1455454458.html)

