

Los 3 proyectos pioneros del primer Parque Tecnológico Científico de Venezuela

El Ciudadano · 21 de abril de 2023

Este parque está creado para gestionar el flujo de conocimiento entre los los científicos venezolanos de distintas áreas.



La creación del primer Parque Tecnológico Científico +Ciencia en Venezuela propone que los hallazgos de los investigadores locales den el salto del laboratorio a la industria para atender las necesidades de la población e impulsar el desarrollo productivo del país.

Este recinto, con tecnología de punta, está ubicado en el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), en el estado Miranda, que forma parte de la Gran Caracas.

Durante su inauguración, en febrero pasado, el presidente venezolano, Nicolás Maduro, afirmó que con la creación de este centro se busca que la ciencia «tenga **directa aplicación en la vida social, económica y cultural**». Del mismo modo, se espera que se presente como una «oportunidad para pensar en nuevos horizontes económicos y productivos desde la ciencia».

Un parque de respuestas propias

En el Parque Científico Tecnológico se encuentran investigadores del IVIC, del Instituto de Estudios Avanzados (IDEA), empresarios privados, innovadores, tecnólogos y productores, según explicó a RT el

viceministro de Aplicación de Conocimiento Científico del Ministerio de Ciencia y Tecnología, Alberto Quintero.

Se espera que sirva de estímulo para gestionar el flujo de conocimientos y tecnologías entre los miembros del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y del Sistema Productivo Nacional.

Para Quintero, que también es director del IVIC, esta iniciativa «significa mucho» para el desarrollo del país porque propone **acortar la distancia «entre los laboratorios y los problemas»**, que suelen existir en Venezuela y otras naciones.

«Una de las cosas con mayor potencia que tiene el Parque Tecnológico es que somos nosotros generando respuesta para atender nuestros propios problemas».

Para conocer sobre tres de sus iniciativas, **RT** conversó con los investigadores que llevan adelante los proyectos ‘Gluti Kids’, solución de rehidratación oral a base de glutamina para el tratamiento de la deshidratación asociada con enfermedades diarreicas agudas; el kit para detectar el Huanglongbing (HLB); o Dragón Amarillo y Eduquim, una software para la enseñanza de la química en bachillerato.

‘Gluti Kids’

Científicos venezolanos, tras 20 años de hallazgos de laboratorio, crearon una solución a base glutamina, un aminoácido esencial para la formación de proteínas, que logra **de manera eficiente y eficaz la rehidratación** durante las enfermedades diarreicas agudas.

Actualmente en el mercado se ofrecen sueros orales a base de glucosa y sodio con ese mismo fin. Sin embargo, pruebas y estudios clínicos arrojaron que el compuesto con el aminoácido es absorbido por el intestino de manera más eficiente que el monosacárido.

El producto, llamado ‘Gluti Kids’, busca favorecer la absorción de solutos orgánicos que pudieran servir para reemplazar las pérdidas de agua, sodio y electrolitos que ocurren durante las diarreas.



Suero oral Glutikids en el Parque Tecnológico Científico +Ciencia, Miranda, Venezuela Nathael Ramírez:

«Eficiente y eficaz»

El jefe del laboratorio de Fisiología Molecular del IVIC, Jesús Rafael del Castillo, explicó que se realizaron varios estudios clínicos en los que un grupo tomó la solución de rehidratación oral con glucosa y el otro consumió una con glutamina.

El preparado que contenía el aminoácido necesitó la mitad de solución para lograr la rehidratación, que era el objetivo final, y **el proceso ocurrió en la mitad del tiempo**.

«Desarrollamos una solución que desde el punto de vista fisiológico y clínico es más eficiente y más eficaz en la rehidratación», afirma del Castillo.



Jefe del laboratorio de Fisiología Molecular del IVIC, Jesús Rafael del Castillo, en el Parque Tecnológico Científico +Ciencia, Miranda, Venezuela Nathael Ramírez

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades diarreicas son la segunda mayor causa de muerte en niños menores de cinco años. **Anualmente fallecen 525.000 por esta causa.**

Del Castillo explica que los niños, al perder el 3% de su peso corporal en líquidos y electrolitos, se encuentra en peligro de muerte.

Kit para detectar el Dragón amarillo

Los investigadores venezolanos desarrollaron un kit de diagnóstico rápido para detectar *in situ* el Huanglongbing HBL, una enfermedad que afecta a los cítricos a nivel mundial, conocida como Dragón amarillo.

Esta enfermedad hace que las hojas pasen de color verde a amarillo asimétrico. Además, se ven como si estuvieran hinchadas.

Matías Hernández, ingeniero agrónomo, explicó que esa inflamación **sugiere que hay una acumulación de almidón**, indicativo de la presencia del Dragón amarillo.



Ingeniero agrónomo Matías Hernández en el Parque Tecnológico Científico +Ciencia, Miranda, Venezuela
MINCYT

La enfermedad se manifiesta cuando la **bacteria Candidatus Liberibacter**, transmitida por el insecto diaphorina citri, se aloja en los tubos cribosos del floema, que constituye el sistema vascular de la planta.

¿Cómo funciona?

El kit tiene un fragmento de lija que se usa para raspar la superficie de la hoja. La porción de fibra vegetal obtenida se introduce en un sobre que contiene un mililitro de agua y una gota de yodo.

Si la planta está enferma, el yodo reaccionará con el almidón y el líquido se tornará negro. Este resultado, que se obtiene como máximo en cinco minutos, es una prueba de diagnóstico rápido que también sirve para comprobar si otras plantas en el mismo terreno pudieran tener la bacteria.

Con este kit se buscan **generar alternativas de manejo y control de la enfermedad** y del vector, afirma Hernández. Además, se procura el manejo integrado del cultivo en las zonas donde se producen cítricos.



Kit de diagnóstico rápido para detectar in situ el Huanglongbing HBL, en el Parque Tecnológico Científico +Ciencia, Miranda, Venezuela Nathael Ramírez

Laboratorio de química computacional en el parque

Frente a la ventaja que suponía para el equipo del Laboratorio de Química Computacional poder observar y entender las reacciones moleculares, se plantearon la posibilidad de que los estudiantes de bachillerato pudieran también hacerlo.

Por ello desarrollaron ‘Eduquim’, un software para fomentar la enseñanza y aprendizaje de química en tercer año de educación media. Esperan que próximamente abarquen cuarto y quinto año de educación media para que el programa sea distribuido en todo el país.

Explican que no buscan sustituir a los profesores sino ser un apoyo para conseguir que los estudiantes piensen, sean críticos y reflexivos. Además, **se propone una forma de aprender jugando**, a través de varios retos del conocimiento.



Equipo del Laboratorio de Química Computacional que desarrollaron Eduquim, en el Parque Tecnológico Científico +Ciencia, Miranda, Venezuela Nathael Ramírez

Otro aspecto importante es que la [plataforma](#) va un poco más allá de la química de bachillerato y busca que se relacione con hechos más cotidianos.

Además de la simulación computacional de las reacciones, **también hacen grabaciones de experimentos** que se realizan en los laboratorios para que los estudiantes puedan tener la parte práctica de la teoría.

Te puede interesar...

'Waskiri', la misteriosa ciudad prehispánica descubierta en Bolivia y que limita con Chile

Ecuador muestra su nivel más alto de riesgo país en dos años ¿Qué pasa?

Fuente: El Ciudadano