

MEJORARÁN SISTEMA DE DETECCIÓN

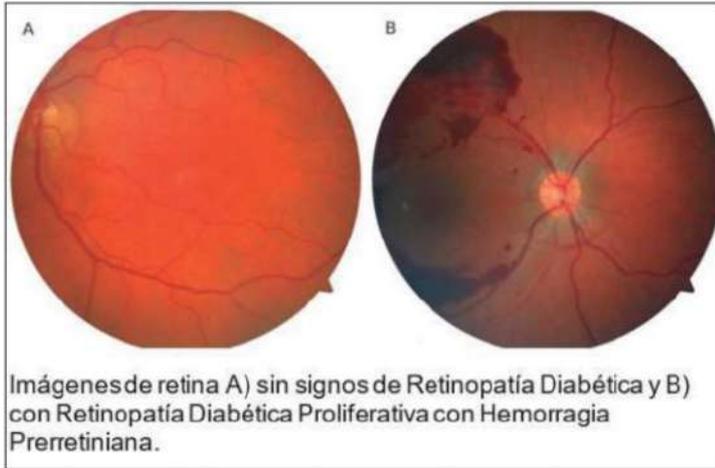
Buscan prevenir pérdida de la visión por diabetes

Desarrollarán una herramienta que asistirá a los profesionales de la salud.

Investigadores desarrollarán una herramienta que asistirá a los profesionales de la salud en la detección y diagnóstico automático de la retinopatía diabética basado en un enfoque de aprendizaje neuroevolutivo, que es una técnica de inteligencia artificial. El proyecto cuenta con un protocolo de adquisición de imágenes de fondo de ojo y ha propuesto un algoritmo para mejorar el contraste de las imágenes de la retina.

Para estudiar la retinopatía diabética (RD), los oftalmólogos a menudo utilizan las imágenes de fondo de ojo a color, teniendo en cuenta varios elementos relacionados a dicha complicación como hemorragias, microaneurismas, etc.

Los profesionales se encuentran trabajando con los pacientes que acuden al servicio de Retina, dependiente de la Cátedra de Oftalmología del Hospital de Clínicas de la Universidad Nacional de Asunción (UNA) para adquirir las imágenes de



Imágenes de retina A) sin signos de Retinopatía Diabética y B) con Retinopatía Diabética Proliferativa con Hemorragia Prerretiniana.

El proyecto de investigación cuenta con el apoyo financiero del Conacyt a través del programa Prociencia.

fondo de ojo.

A medida que se obtienen las imágenes se analizan y evalúan algoritmos de mejora de contraste de la imagen. Estas imágenes pasan por un proceso de clasificación por parte de los profesionales de la salud y son utilizadas para el entrenamiento de algoritmos de inteligencia artificial para modelar el diagnóstico automático de la retinopatía diabética.

SOFTWARE

El Dr. Miguel García, investigador del proyecto, explicó que uno de los beneficios más importantes del proyecto es el desarrollo de un software

que servirá de soporte al personal sanitario. El proyecto, además, tiene otros aportes como la formación de recursos humanos, una base de datos a nivel país de imágenes de fondo de ojo clasificadas en distintas patologías.

Según informes de la Organización Mundial de la Salud, el número de diabéticos irá en aumento. Se estima que para el 2030 habrá 366 millones de personas que padecen esta enfermedad. En Paraguay, el servicio de Oftalmología del Instituto de Previsión Social atiende a alrededor de 3.000 personas por secuelas oculares debido a la diabetes, de las cuales aproximadamente el

8% es grave. Los investigadores que integran el equipo son Miguel García Torres, Julio César Mello Román, Pedro Esteban Gardel Sotomayor, José Luis Vázquez, Diego Pinto, Jacques Facon, Diego Aquino, Verónica Elisa Castillo Benítez, Ingrid Castro y Jordán Ayala.

El proyecto de investigación denominado "Detección automática de retinopatía diabética utilizando algoritmos neuro-evolutivos" recibirá G. 500 millones por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) a través del Programa Prociencia con apoyo del FEEI y es ejecutado por la Universidad Americana.

EN ARROYOS Y ESTEROS

Analizan producción de la caña de azúcar

Se busca determinar la incidencia de la cadena de caña de azúcar orgánica sobre la seguridad alimentaria.

de valor de la caña de azúcar orgánica y su relación con la seguridad alimentaria: caso productores socios de la Cooperativa Manduvirá Ltda., en el que abarcan la cadena de valor de la producción, caracterización de los socios productores de dicha cooperativa, la identificación y relación de la evolución de la producción de rubros de consumo y renta, y la seguridad alimentaria nutricional.

Investigadores de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción (FCA-UNA) llevan a cabo un proyecto para determinar la incidencia de la cadena de caña de azúcar orgánica sobre la seguridad alimentaria de los productores socios de la Cooperativa Manduvirá, ubicada en Arroyos y Esteros, departamento de Cordillera.

El desarrollo de la cadena podría favorecer especialmente a los departamentos de Guairá, Paraguari, Caaguazú, Cordillera y Caazapá, que son las principales zonas productoras en orden de importancia a nivel nacional.

El proyecto de investigación recibió G. 66.960.000 por parte del Conacyt.

Los profesionales publicaron un libro titulado "Cadena



El proyecto se desarrolla con los socios de la Cooperativa Manduvirá, de Arroyos y Esteros.

PROPONEN MODERNAS TÉCNICAS

Quieren analizar la eficiencia energética local

Los resultados pueden ayudar a la toma de decisiones de políticas de uso.

toma de decisiones y la presentación de los resultados.

otros países.

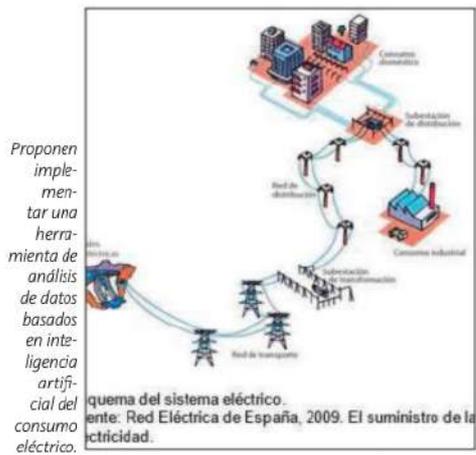
Teniendo en cuenta que Paraguay posee una de las mayores hidroeléctricas a nivel mundial, profesionales proponen implementar una herramienta de análisis de datos basados en inteligencia artificial del consumo eléctrico. Los resultados de esta herramienta pueden ayudar a la toma de decisiones de polí-

ticas de uso para una gestión más eficiente de los recursos energéticos disponibles.

El estudio está organizado en las siguientes fases que son: la extracción y almacenamiento de datos, la generación de modelos predictivos y descriptivos, el desarrollo de una herramienta para la

Según el Dr. Miguel García, investigador principal del proyecto, la producción de energía eléctrica sería mucho más eficiente si se dispusiera de estimaciones precisas de la demanda futura, ya que estas permitirían asignar solo los recursos necesarios para la producción de la cantidad justa requerida, como sucede en

El proyecto de investigación "Análisis de la eficiencia energética en edificios no residenciales mediante técnicas metaheurísticas y de inteligencia artificial" recibirá G. 500 millones del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) a través del Programa Prociencia con el apoyo del FEEI y será ejecutado por la Universidad Americana.



Proponen implementar una herramienta de análisis de datos basados en inteligencia artificial del consumo eléctrico. Fuente: Red Eléctrica de España, 2009. El suministro de la electricidad.