

## Cómo funciona la “nariz electrónica” que detecta alimentos en mal estado

El sistema permite realizar la identificación desde el smartphone. Los detalles de su funcionamiento y cuáles son sus antecedentes.

Fecha de publicación: 11 de Noviembre 2020, 23:13hs



*El invento tiene una limitación: los fabricantes deberían incluir sensores en los envases de los alimentos.  
Por: (Foto: Adobe Stock)*

Investigadores de la Universidad Tecnológica de Nanyang, en Singapur, presentaron en sociedad su nuevo invento: una **nariz electrónica diseñada para reconocer alimentos en mal estado**, un proceso que se realiza desde el smartphone. Según explican los especialistas, el sistema se basa en el mismo principio que el olfato humano.

Sin embargo, este mecanismo se apoya más en la información visual que en la olfativa. Los alimentos percederos usualmente ofrecen pistas visuales cuando comienzan a pudrirse, aunque esos indicios no siempre son identificables a primera vista. En ese sentido, **la idea es que el dispositivo lea un código de colores en la comida que cambia según su estado**. ¿Qué ocurre que el olor? En muchas ocasiones es disimulado por los envases.

// [Crean piel artificial que siente el dolor igual que los humanos y promete prótesis más realistas](#)

Por eso, la propuesta es incluir sensores en dichos envases que reaccionan a los compuestos que se producen durante la descomposición. Esos implementos interactúan con una **app que modifica el color en un código de barras y de esa forma indica el estado de los productos**. En la pantalla del celular aparecerá entonces una suerte de indicador de frescura, que se muestra luego de un escaneo de 30 segundos.

En la práctica, proponen que el usuario emplee su teléfono para apuntar a productos (por ejemplo en un supermercado) para de esa forma conocer su estado. Obviamente, también serviría para los alimentos que tenemos en la heladera de casa. **El principal escollo reside en el siguiente punto: todos los fabricantes deberían sumarse a una suerte de estándar, incluyendo los mencionados sensores en los envases.**



Sin embargo, los científicos muestran optimismo: “El código de barras colorimétrico se puede producir en masa fácilmente; además los componentes son biodegradables y no tóxicos. Esperamos que este sistema sea ampliamente utilizado en la industria alimentaria y por el público. Ofrece a los consumidores y a todos los interesados en la cadena de suministro de alimentos una forma de monitorear y evaluar la frescura de los alimentos y establecer la confianza del público”, señalan.

En un *paper* (podés leerlo completo en [este enlace](#), en inglés) notan que su **nariz artificial** consiguió un 100% de efectividad al evaluar alimentos putrefactos, y que el porcentaje se ubicó en el rango del 96% al 99% al identificar productos aún frescos aunque no completamente.

## Narices robóticas: dos antecedentes

La nariz electrónica que ahora presentan los expertos de la Universidad de Nanyang no es la primera de esa especie que hemos visto en 2020. [En marzo de este año hablamos de un trabajo conjunto entre la Universidad de Cornell y la empresa Intel, un chip que imita el sentido del olfato de los humanos y animales.](#)

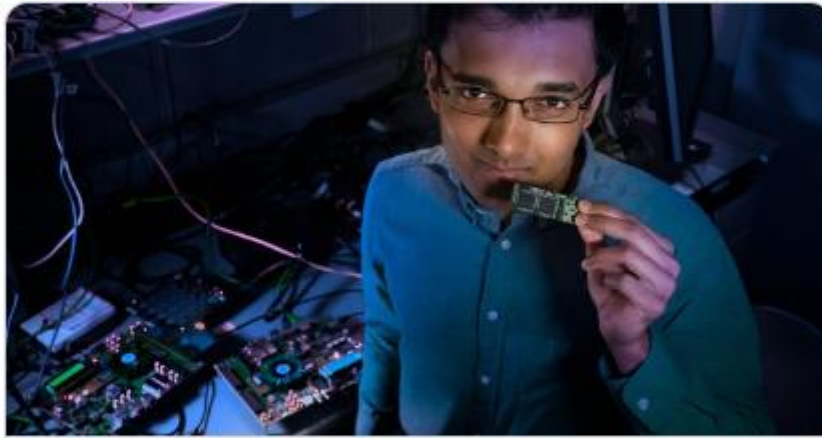
“Desarrollamos algoritmos neuronales que imitan los procesos que se activan en nuestro cerebro al oler algo”, explicó en la ocasión Nabil Imam, del Laboratorio de Computación Neuromórfica de Intel, y comentó que la investigación se encuentra a medio camino entre la neurociencia y la inteligencia artificial. En un [artículo](#) publicado en la revista *Nature* indicaron que su invento consiguió “una precisión de reconocimiento superior en comparación con los métodos convencionales de vanguardia”.



MIT Technology Review  
@techreview



A new computer chip that mimics how our brain processes an odor was able to accurately distinguish between 10 "smells" with far fewer training samples than a conventional chip.



A new computer chip mimics the neurocircuitry of our noses to smell. Of all the things our brain can do, the way it helps us smell is one of the best understood. When an odor hits the olfactory cells in our nose, they ...  
[technologyreview.com](https://technologyreview.com)

5:21 p. m. · 17 mar. 2020



71



37 personas están twitteando sobre esto

El chip, que fue mostrado en calidad de prototipo, es especialmente hábil para reconocer sustancias químicas peligrosas, incluso con interferencias o elementos bloqueando. Por caso, puede identificar olores de elementos que se utilizan para la fabricación de explosivos, narcóticos y polímeros. Además de su uso por parte de autoridades en aeropuertos y/o fuerzas de seguridad, los científicos de Intel señalaron que estos sistemas olfativos electrónicos, que además son altamente portátiles, podrían ser utilizados por médicos para diagnosticar enfermedades. También para detectar con eficacia la presencia de humo y monóxido de carbono en los hogares.

### // **Presentan un robot y una "nariz artificial" para el baño del futuro**

A comienzos de año, en el marco de la feria de tecnología CES 2020, fuimos testigos de una verdadera curiosidad: un **robot que ayuda a quienes se quedan sin papel higiénico cuando están en el baño**. En concreto, el autómatas puede ser llamado desde el smartphone y acude por su cuenta con más rollos. Además, RollBot (tal como lo bautizaron sus creadores, la empresa Charmin) cuenta con **un sensor que detecta malos olores** y alerta al usuario en caso de que sea conveniente esperar un rato para ingresar al baño.