



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

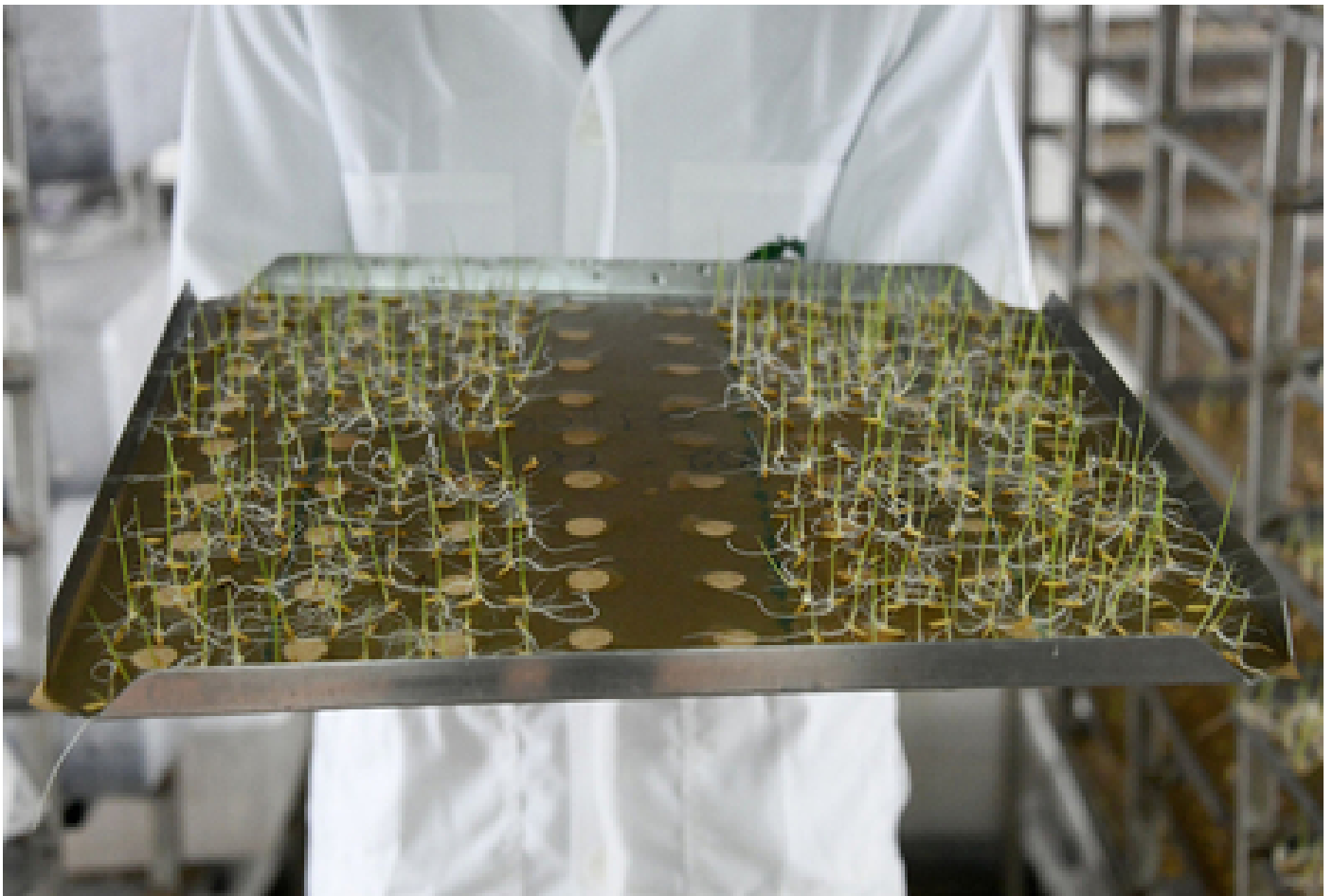
Encuesta Actualidades 2022

La ciudadanía muestra disposición a consumir alimentos modificados con biotecnología que aporten beneficios

No existe claridad entre la mayoría de las personas consultadas sobre la diferencia entre un producto desarrollado con biotecnología y otro que no

6 ENE 2023

Vida UCR



La biotecnología vegetal utiliza el cultivo in vitro de plantas para propagar especies en peligro de extinción, así como para la creación de nuevas variedades vegetales. Laura Rodríguez Rodríguez

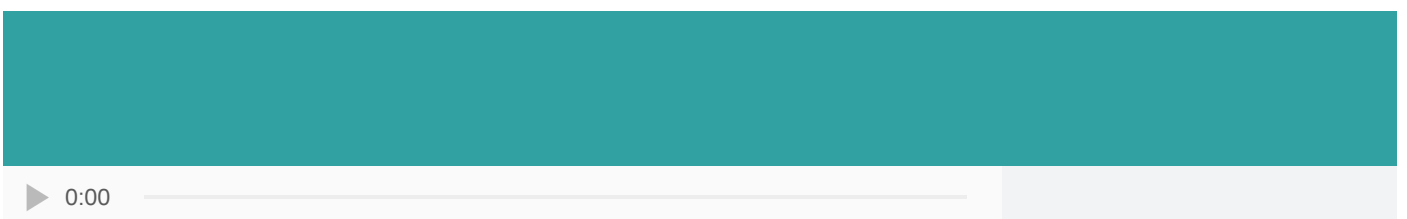
La biotecnología está presente en distintas **áreas de la vida diaria**. Muchos de los productos que consumimos o utilizamos han tenido en su fabricación un proceso tecnológico.

No obstante, cuando se habla de biotecnología, son pocas las personas que saben qué significa el término y cuáles son sus aplicaciones.

Para indagar entre la ciudadanía costarricense sobre su percepción y conocimiento de la biotecnología, estudiantes del **curso Diseño de encuestas por muestreo** de la [Escuela de Estadística](#), de la Universidad de Costa Rica (UCR), preguntaron si antes habían escuchado del término biotecnología.

La encuesta se realizó en octubre pasado a **1873 personas mayores de edad usuarias de teléfono celular**. Con ellas se abordaron nueve temas de la realidad nacional.

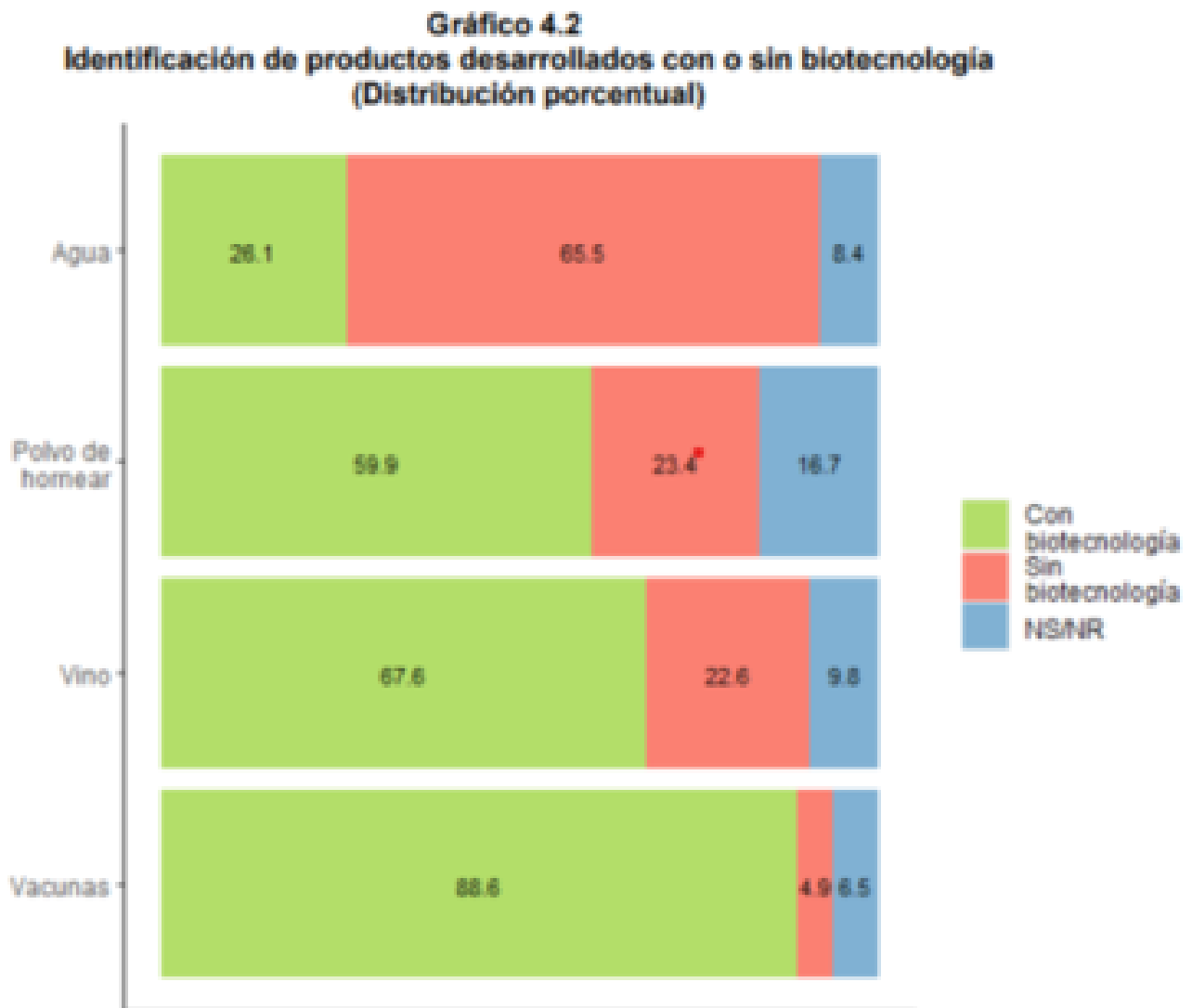
La **Convención de la Diversidad Biológica** de 1992 define el término biotecnología como aquella aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.



Según explica la Dra. Laura Solís Ramos, especialista en biotecnología y profesora de la [Escuela de Biología](#) de la UCR, la biotecnología “siempre ha existido en la vida cotidiana”.

Desde épocas antiguas, los humanos han utilizado las rutas metabólicas de ciertos organismos para la producción de vino, cerveza, pan, queso y yogur, entre otros alimentos.

Por eso en el ámbito académico se hace una clasificación entre la **biotecnología antigua** y la **biotecnología moderna**. Esta última surgió en 1980 con el desarrollo de herramientas moleculares, lo cual facilitó la ingeniería genética para la transformación genética de plantas y, más recientemente, la edición de genomas.




Fuente: Escuela de Estadística, Universidad de Costa Rica. Encuesta Actualidades 2022. Octubre, 2022.

En cuanto a los resultados de la encuesta, se encontró que **el concepto de biotecnología no es lo suficientemente conocido en la población**, puesto que solamente un 36,9 % dijo entenderlo. Este porcentaje corresponde sobre todo a personas con educación universitaria (69 %), jóvenes entre los 18 y 29 años (45,3 %) y quienes manifestaron que sus ingresos les alcanzaban para cubrir sus necesidades (43 %).

A quienes respondieron que sí conocían el término de biotecnología se les preguntó en qué medio lo habían escuchado. Con mayor frecuencia mencionaron la televisión (30,2 %) e Internet (27,8 %).

Se les consultó además si lograban identificar algunos productos de la vida cotidiana que son producidos mediante la biotecnología.

Allison Cruz Rodríguez, Encuesta Actualidades 2022

▶ 0:00 / 0:20   

“Para evitar malos entendidos debido a diversas comprensiones del término, a todas las personas entrevistadas se les explicó que la biotecnología utiliza organismos vivos, como bacterias, hongos y virus, para producir bienes y servicios que beneficien al ser humano”, aclaran los estudiantes responsables de este módulo de la encuesta.

Al respecto, se les preguntó por el agua, el vino, el polvo de hornear y las vacunas. De estos, solamente el vino y las vacunas utilizan procesos biotecnológicos en su producción.

“Los datos muestran que para las personas entrevistadas **la diferencia entre un producto producido con biotecnología y uno que no, no es clara**”, añaden. Solamente un 7,6 % de los entrevistados acertó en la respuesta. Este porcentaje fue más alto para la población con educación universitaria.



La biotecnología ha formado parte de la vida diaria de los seres humanos, quienes han aprovechado ciertas rutas metabólicas de organismos para la producción de alimentos, como el pan y el queso. Laura Rodríguez Rodríguez

Pese a que solo un 26 % dijo que el agua es un producto biotecnológico, un 60 % respondió lo mismo del polvo de hornear. Entre tanto, la mayoría de las personas consideró que el vino y las vacunas son productos de la biotecnología (67,6 % y 86,6 %, respectivamente).

Transformación genética: zona de conflicto

La transformación genética de plantas ha originado en diversos momentos un **fuerte debate nacional sobre el uso y consumo de organismos genéticamente modificados (OGM)** y sus posibles efectos.

Esto motivó a preguntar a las personas encuestadas **si estaban de acuerdo en consumir alimentos modificados con biotecnología que presentaran beneficios para los consumidores**. Por ejemplo, un mejor precio, mayor contenido nutricional, mejor sabor o mayor durabilidad.

Se observó que hay disposición en consumir dichos alimentos, dado que la mitad reveló que está dispuesta a consumirlos si los productos tienen mayor valor nutricional (76,2 %), mejor sabor (69,4 %), mayor durabilidad (69,3 %) o un precio más bajo (68,5 %).

Solís sostiene que **ha habido desinformación en la sociedad y mucho desconocimiento sobre los OGM**, lo cual ha repercutido incluso en la investigación científica que se realiza en el país.

“En los últimos años, hemos tratado de que la gente esté mejor informada sobre estos aspectos de la biotecnología, porque al no haber información disponible se genera miedo en la población”, argumenta.

La investigadora recuerda que en Costa Rica hay una Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad, que regula todo lo relacionado con los OGM. “Este ente no va a permitir que se libere un OGM sin pasar primero por un proceso de evaluación que garantice seguridad para los humanos, el ambiente y los otros seres vivos en un campo donde se vaya a cultivar”, destaca la biotecnóloga.

La biotecnología también ha alcanzado preponderancia **en la medicina**. La elaboración de vacunas, de antibióticos, el desarrollo de fármacos, la insulina, entre muchos otros productos, requieren de procesos biotecnológicos.

Otro campo de aplicación es la **biotecnología verde**, en la cual sobresale la producción de biofertilizantes, de biopesticidas, el cultivo in vitro para propagar una especie en peligro de extinción y la creación de nuevas variedades de plantas con resistencia a plagas, virus, patógenos, cultivos enriquecidos con vitaminas y con resistencia al estrés de la sequía.

En la **biotecnología ambiental** se utiliza mucho la biorremediación, que consiste en el uso de microorganismos para remover metales pesados en minas abandonadas, por ejemplo.

Finalmente, Solís menciona que en el desarrollo de la biotecnología participan profesionales de múltiples especialidades y disciplinas.



0:00

▶ 0:00

▶ 0:00

Josette Barboza Gamboa, Encuesta Actualidades 2022

▶ 0:00 / 0:16



Metodología de la encuesta

La Encuesta Actualidades 2022 es parte del trabajo práctico que en el segundo ciclo lectivo del 2022 realizaron los estudiantes de tercer año de la Escuela de Estadística de la Universidad de Costa Rica, en el curso de Diseño de Encuestas por Muestreo.

En esta undécima versión se efectuó una encuesta nacional, que incluyó una muestra probabilística de 1873 personas mayores de edad, usuarias de teléfono celular, residentes dentro del territorio nacional. Además, se abordaron nueve temas relacionados con la actualidad nacional.

El marco muestral de la encuesta incluyó los primeros cuatro dígitos activos de los teléfonos celulares activos de las operadoras telefónicas existentes en el país según la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL).

El error del muestreo es de 2,3 % para las variables en porcentajes. La tasa de respuesta fue de aproximadamente el 30 %.

Los estudiantes responsables del módulo sobre biotecnología fueron: Josette Barboza Gamboa, Sebastián Cedeño Castro, Allison Cruz Rodríguez, Kevin Herrera Quezada y Kendy Valverde Vargas. La profesora a cargo del curso es la Dr. Fernanda Alvarado Leitón.



[Patricia Blanco Picado](#)

Periodista, Oficina de Divulgación e Información
Área de cobertura: ciencias básicas

patricia.blancopicado@ucr.ac.cr

Etiquetas: [encuesta](#), [biotecnología](#), [ogm](#), [escuela de estadística](#), [escuela de biología](#).