

AVANCE
y perspectiva

DOSSIER 3

Transgénicos





TODO LO QUE SIEMPRE QUISO SABER DE LOS TRANSGÉNICOS (PERO TUVO MIEDO DE PREGUNTAR)



DOSSIER TEXTO DOSSIER

por Avance y Perspectiva
17/12/2014

A+ A A-



Por Ramiro Martínez

I HASTA EN LA SOPA...

Tarde de viernes, al fin... Joaquín ha tenido una semana agotadora y se ha ganado una buena recompensa, y para eso nada mejor que una buena cerveza fresca, por lo que convoca a los compañeros de la oficina a ir a la cantina a sacar el estrés.

Ya instalados a la mesa, se sirve la primera ronda de espumosos tarros de cerveza bien fría. El mesero acerca la sal y limones, todos se arman bebida en mano y alzan su tarro para hacer el ritual brindis. La ceremonia se declara abierta y ahora sí que vengan botanas y dominó, que es hora de relajarse y pasar un buen momento... Hasta ahí, todo muy bien, pero lo que ni Joaquín ni sus oficinescos contertulios alcanzan a sospechar es que indirectamente acaban de introducir a sus organismos un alimento genéticamente modificado, esto es, un transgénico...

Laura pasa por el pasillo de las pastas en el súper y lleva varios paquetes de la sopa de fideos que tanto le gusta a su hija.

Al llegar a casa, se apresura a preparar la comida y en solo unos cuantos momentos le sirve la sopita caliente a su pequeña, que la paladea gustosa mientras Laura la mira con orgullosa satisfacción, sin imaginar, tampoco en este caso, que acaba de dar a su hija un alimento transgénico...

II ALIMENTOS TRANSGÉNICOS, ¿QUÉ SON?

Los **alimentos transgénicos** son aquellos que han sufrido alguna manipulación o modificación en su **estructura celular** por medio de procesos científicos.

La **ingeniería genética**, rama de las llamadas **biotecnologías**, es un área relativamente nueva del conocimiento científico a nivel mundial. Por medio de complejos procedimientos de laboratorio se ha logrado la manipulación en los **genes** de diversos seres vivos en busca modificar su estructura celular a fin de obtener nuevas especies con características específicas. Con ello se pretende que el producto resultante sea más resistente a **enfermedades** o **plagas**, que se desarrolle más rápidamente y a menor costo, e incrementar su producción.

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Tu nombre...

Correo:

correo@valido...

Suscribirse

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más. José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets

Seguir



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

22m

La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko: avyp.co/1r09ax3



Elena Álvarez Buylia, investigadora del Instituto de Ecología de la UNAM y miembro del Consejo Directivo de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad. Foto: Sitac

en todas sus células una **proteína cry**, que originalmente fue sacada del *Bacillus thuringiensis*, que destruye los tejidos del tracto digestivo de los insectos. Las otras plantas son las que expresan una proteína que las hace tolerantes a un herbicida, que es el glifosato", explica la doctora **Elena Álvarez Buylia**, investigadora del **Instituto de Ecología de la UNAM** y miembro del Consejo Directivo de la **Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad**, una de las voces más reconocidas dentro del ámbito académico sobre **transgénicos**.

"Los cultivos transgénicos son aquellos a los que mediante **biotecnología** moderna se ha transferido **ADN** que confiere características deseables específicas, como la resistencia a plagas y tolerancia a herbicidas o la capacidad de sobrevivir en terrenos difíciles", señala por su parte la página web de **Monsanto**, la empresa líder a nivel mundial en comercialización de **semillas transgénicas**.

III ¿MALDICIÓN O MANÁ?

El aumento de la población y el **cambio climático global** constituyen factores de presión sobre la **producción de alimentos** a escala mundial. Proporcionar comida suficiente y de calidad a los más de **7 mil 200 millones de seres humanos** que habitan actualmente el planeta es una empresa que dista mucho de ser sencilla.

En un esfuerzo por proveer de **seguridad alimentaria** al mundo, en la década de los años 40 del siglo XX dio inicio lo que más tarde se dio en llamar la "**Revolución Verde**", que consistió en el cruce selectivo de diversas plantas con la finalidad de desarrollar especies mejoradas. Esto trajo como consecuencia un significativo aumento en la producción de cultivos. En la **India**, amenazada por la hambruna a inicios de los 60, las nuevas técnicas contribuyeron a un sustancial aumento de la **producción agrícola** y el país pasó incluso a convertirse en exportador de arroz.

Décadas más tarde, el desarrollo científico lleva a descifrar el **código genético** de los seres vivos, lo que tiempo después conduce al desarrollo de la **ingeniería genética**, la cual es capaz de crear un organismo **genéticamente modificado**, diseñado en laboratorio.

Estas técnicas, conocidas como **biotecnología**, comenzaron a aplicarse en los **cultivos** de ciertas especies, a fin de potenciar la producción de alimentos, con mayor resistencia a plaguicidas y a menores costos: los alimentos transgénicos.

"Mientras el mundo se enfrenta a una creciente demanda de alimentos, de fibra y energía, un cambio climático y recursos naturales cada vez más limitados parecen sugerir un futuro frío y sombrío. Sin embargo, mediante los desarrollos sustentables en la agricultura de todo el mundo el cuadro parece muy diferente", agrega **Monsanto** en su sitio de internet.

La compañía ofrece un futuro libre de **amenazas alimentarias** por medio de la **hipertecnificación del campo**, del que se obtendrán productos a menores costos, resistentes y totalmente saludables para el consumo humano. Ese porvenir ideal, sin embargo, es severamente cuestionado por diversas voces, que ven en los **alimentos transgénicos** una amenaza a la salud humana, al medio ambiente y a la **soberanía de campesinos y naciones enteras**.

IV PERO, ¿SÍ SON SEGUROS...?

Aunque no es la única empresa en este mercado, la estadounidense **Monsanto** es la compañía líder a nivel global en el desarrollo de semillas y **productos transgénicos**, lo que la hace la más visible públicamente.

Respecto a sus productos, la firma asegura:

"Los cultivos **genéticamente mejorados con biotecnología** y los alimentos producidos de ellos se han comercializado y consumido de manera segura por más de 18 años y a la fecha no se ha reportado ningún incidente relacionado que impacte la salud humana y animal en 63 países que los consumen. Estos productos han sido sujetos a numerosos estudios científicos y pruebas de inocuidad, y antes de salir al mercado son evaluados y autorizados bajo un marco regulatorio estricto a nivel internacional y nacional".

Sin embargo, desde su introducción en el mercado —hacia finales de la década de los años 80— los alimentos **transgénicos** han suscitado fuertes debates entre quienes afirman que se trata de la alimentación del futuro, capaz de brindar seguridad alimentaria a una creciente población mundial en un medio ambiente cada vez más complicado por el calentamiento global; y entre quienes ven en ellos una fuente de enfermedades y contaminación ambiental, así como la amenaza latente de un control de la producción de alimentos por parte de grandes **empresas transnacionales**.

"Las alimentos transgénicos son hechos con base en plantas o eventualmente de animales **transgénicos**. Las plantas son básicamente dos: las que son resistentes a insectos, que expresan

Avance y Perspectiva
@RevistaAyP
2h
Tuittear a @RevistaAyP

FACEBOOK

Find us on Facebook.



2,019 people like Revista Avance y Perspectiva.



Facebook social plugin

LOS MÁS LEIDOS



Ética en la ciencia



Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...



Bioética

PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomín Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

ÁBACO



ÁBACO

Radiografía de la escuela en México

El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer detalles impresionantes.

ESPACIO ABIERTO



ESPACIO ABIERTO

Tesis: escritura y sus pecados

Este artículo está dirigido a los estudiantes que están en el proceso de escribir una tesis.

Estas **afirmaciones**, empero, han sido puestas **en tela de juicio** por diversas organizaciones e investigadores. "El uso de transgénicos, en particular de las semillas, de las principales semillas que se localizan alrededor del mundo y que se han manipulado genéticamente por parte de la **industria de transgénicos** como **Monsanto, Pioneer, Syngenta, Bayer y Dow Agrosience**, ha sido una tecnología que se ha cuestionado bastante por el receptor científico independiente", afirma Aleira Lara, coordinadora de la campaña de agricultura sustentable y transgénicos de la organización no gubernamental **Greenpeace**.



Por su parte, la doctora **Elena Álvarez-Buylla** expone: "Aunque se piensa que (la **bacteria cry**) es inocua, conforme van avanzando los datos epidemiológicos, sobre todo en **Estados Unidos**, se están empezando a ver una gran cantidad de alergias raras en niños y se empieza a sospechar que podría ser la acción de este tipo de proteínas", afirma.

Más aún, el biólogo molecular francés **Gilles-Eric Serallini**, director del **Comité de Investigación e Información sobre Ingeniería Genética**, de Francia, y consultor de la UE sobre **transgénicos**, cuyos estudios sobre **organismos genéticamente modificados (OGM)** están avalados por las tres revistas científicas más prestigiosas de **Estados Unidos**, asegura tajantemente: "Sabemos que el cáncer, las enfermedades hormonales, metabólicas, inmunitarias, nerviosas y reproductivas están relacionadas con los agentes químicos que contienen (los OGM)".

Y añade: "Para saber si los OGM son tóxicos se hacen las mismas pruebas en todo el planeta: se les dan a las ratas dos dosis de **maíz transgénico** durante tres meses y se les hacen dos análisis de sangre, a las cinco semanas y a los tres meses. Los resultados fueron: aumento de grasa en la sangre (del 20% al 40%), de azúcar (10%); desajustes urinarios, problemas de riñones y de hígado, precisamente los órganos de desintoxicación". (Lea más aquí)



Un estudio reciente advierte que 70% de las ratas y 50% de los ratones murieron prematuramente cuando fueron alimentados con semillas genéticamente modificadas. La mayoría por tumores cancerígenos.

Al respecto, **Aleira Lara** secunda: "Hay estudios que se han hecho en mamíferos, especialmente en ratas y conejos alimentados con maíz transgénico, que han demostrado afectaciones en hígado, riñones, páncreas, en el aparato reproductivo incluso. En la cuarta y quinta generaciones de haber consumido maíz transgénico se documentó la reducción del número de crías de manera considerable".

Monsanto insiste en que la inocuidad de los transgénicos está demostrada: "Las evidencias mostradas en más de 18 años de siembra comercial, 30 países que los cultivan y 63 países que los consumen, es que los alimentos derivados de **cultivos genéticamente mejorados con biotecnología** son seguros para su consumo humano y animal. No se ha demostrado ni un solo caso que demuestre científicamente

que hay algún daño humano o medioambiental".

No obstante, las pruebas para determinarlo tampoco son concluyentes.

"La industria dice de manera simplista que si alguien come un producto transgénico no inmediatamente va a caer enfermo, y esto es verdad, no es, desafortunadamente, inmediato el impacto que puede tener su consumo, es a largo plazo, como lo demostró la Universidad de Viena, que se ven resultados hasta la cuarta y quinta generaciones", afirma Lara.

La **Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)** expone en su página de internet: "La **FAO** apoya un sistema de valoración basado en principios científicos que establezca los beneficios que aporta y los riesgos que supone cada organismo genéticamente modificado".

El problema, a decir de Serallini, es de tiempo. "Los expertos pedimos dos años de pruebas sobre animales en laboratorio, tal como se hace con los medicamentos, pero entonces los **OGM** no son rentables. Hay un gran combate político y económico sobre este tema, y hay que decirselo a la gente: no nos permiten ver esos análisis de sangre ni conseguimos hacer las pruebas más allá de tres meses". En otro punto, agrega: "Lo que decimos es que hay que seguir probando, primero en animales de laboratorio, luego en los de granja y más tarde en humanos, como con cualquier fármaco (...). La industria ha admitido que no se ha hecho ninguna prueba sanguínea de más de tres meses para comprobar cómo afectan los transgénicos a los animales (...). El problema con los transgénicos es que **han dado el salto del laboratorio al supermercado** sin las pruebas ni los plazos adecuados".

Según la doctora Álvarez, **con los alimentos transgénicos podría ocurrir lo mismo que con los cigarrillos**, que pasaron décadas para que se establecieran sin lugar a dudas sus efectos nocivos. "Todo esto está en investigación porque son impactos crónicos que no se presentan (de inmediato). Esto es como el cigarro, que se tardó años en saber que una de cada dos personas que fuman mueren".

Aún más, los opositores a los transgénicos alegan también que el cultivo de estos significa una fuente mayor de **contaminación ambiental**, que se expresa en dos vertientes principales: la contaminación de los suelos, por efecto de los productos químicos que se utilizan, y a los cultivos tradicionales, a causa de la **crusa de semillas** convencionales con las **genéticamente modificadas**.

UNIDADES



UNIDADES

Vinculación, cooperación y desarrollo, elementos clave para el progreso tecnológico en Cinvestav Querétaro

El trabajo conjunto con empresas y la cooperación con otras instituciones educativas han sido factores clave para el éxito de la Unidad Querétaro del Cinvestav.

SEMINARIO INTERNACIONAL



MULTIMEDIA VIDEO VIDEO GALERÍA

Versiones estenográficas del Seminario Internacional "El Futuro de la Escuela"

Aquí podrás consultar todas las versiones estenográficas del Seminario Internacional "El Futuro de la Escuela".

"Desde la perspectiva ambiental, los cultivos genéticamente modificados con biotecnología han ayudado a preservar la flora, fauna y el agua en más de 120 millones de hectáreas no agrícolas conservadas hasta 2012. Asimismo, han promovido el uso racional de productos de protección de cultivos, reduciendo el uso de casi 500 mil toneladas de plaguicidas. Adicionalmente, han contribuido a disminuir el impacto de la agricultura en el calentamiento global al reducir el uso de maquinaria, combustibles y la remoción de suelos. Desde 1996, estos cultivos han evitado la emisión de 27 millones de toneladas de CO₂ (dióxido de carbono), equivalentes a sacar casi 12 millones de automóviles de circulación", argumenta Monsanto.

A ello, **Greenpeace** responde: "Se proponía que en materia de medio ambiente los cultivos transgénicos iban a traer ventajas. Las dos variedades con las que se está presionando a los gobiernos para que implementen estas semillas es una que produce su propio insecticida, es la semilla BT, *Bacillus thuringiensis*, que contiene una bacteria insecticida y le da la capacidad a la planta de producir insecticida y de impactar inmediatamente en las plagas, y la otra que es la variedad a la que se le da la resistencia a grandes cantidades de herbicida. No han logrado su meta, (pues) han empezado a generar nuevos problemas para el medio ambiente y obviamente para los productores con **la creación de supermalezas, superinsectos**, a causa de la resistencia que generaron ante las toxinas de estos cultivos genéticamente modificados".

Otro aspecto es la contaminación de las plantas nativas. El mayor problema estriba en que los cultivos transgénicos desprenden su propio polen, el cual se impregna en los convencionales y les hace perder su capacidad reproductiva, por lo que al paso del tiempo se convertirán en especies amenazadas, hecho que supone un **gravísimo daño a la biodiversidad**.

En ese sentido, la **FAO** ha establecido: "De todos los recursos de la Tierra, la biodiversidad para la alimentación y la agricultura es uno de los más importantes".

Aleira Lara, de Greenpeace, advierte: "Es imposible que coexistan variedades transgénicas y variedades convencionales orgánicas o nativas".

Por su parte, Gilles apunta: "Cuando en un territorio hay un 10% de campo cultivado con transgénicos, ya no lo puedes detener. Una vez que sueltas algo en el medio ambiente por definición no puedes confinarlo. **No puedes poner puertas al campo**. Y no son sólo los insectos. Es suficiente que se mezclen las semillas en los silos, con la maquinaria (...) Es incontrolable".

Lo grave para México es que esta situación ya está en casa. "De Estados Unidos han llegado **contaminaciones vía polen y vía semillas** de estos transgenes recombinantes y además patentados, y se pueden ir introduciendo a las variedades nativas y acumulando, recombinando, y ni siquiera podemos enumerar cuáles van a ser las consecuencias, pero sin duda algunas van a ser muy negativas", comenta la doctora Álvarez, para quien el problema es mayúsculo, toda vez que entraña una grave amenaza para el maíz.

V LA DEFENSA DEL MAÍZ

"De maíz amarillo y de maíz blanco se hizo su carne; de masa de maíz se hicieron los brazos y las piernas del hombre. Únicamente masa de maíz entró en la carne de nuestros padres, los cuatro hombres que fueron creados...". Con esta alegoría explica el *Popol Vuh*, el Libro Sagrado de los mayas, la creación del hombre. No es sólo una metáfora, es una reiteración de que **en México y buena parte de América el maíz es no únicamente alimento, sino parte indisoluble del ser humano**, de su cultura: es su propia carne.

Y **México** es cuna del maíz. "Todo el territorio nacional es centro de origen y de diversificación del maíz", asegura la doctora Álvarez Buyla.

Y precisamente ese maíz, hoy, enfrenta un grave riesgo: **Monsanto** tiene dentro de sus proyectos a futuro la siembra de **maíz transgénico** en México.

"En adición a las mejoras del portafolio actual de productos, tenemos planes de comercializar **maíz genéticamente mejorado con biotecnología**, una vez que este sea autorizado por las autoridades mexicanas", comenta la empresa.

El primer riesgo que se observa en ello es la contaminación de las especies nativas. "Si sustituyéramos el maíz de alta calidad que todavía se consume a buen nivel en México, porque 75% del maíz para consumo humano todavía lo producen los campesinos, va a ser terrible.

"El sustituir un maíz con alto contenido de antioxidantes, en el caso de maíces azules, rojos, etcétera, pero todos ellos con mucho mayor número de proteínas y fibras, por un maíz de baja calidad y que está mucho más contaminado por las toxinas y con un impacto en producir una respuesta glicémica, que es previo a la eventual aparición o prevalencia del desarrollo de la diabetes, (es) un impacto en salud adicional", afirma la doctora Álvarez.

Según la **Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**, corresponde a las secretarías de **Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat)** y a la de **Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa)** emitir los permisos para la liberación experimental, en programa piloto o comercial, así como la importación, de organismos genéticamente modificados.

Sin embargo, la científica advierte que esa ley es "muy carente", pues aunque tenía "un instrumento muy útil de seguridad que es el **Régimen Especial de Protección del Maíz**", este fue modificado el 6 de marzo de 2009 por un decreto del entonces presidente **Felipe Calderón**, relegándolo a un instrumento de carácter no jurídico y por lo tanto no obligatorio.

La eliminación del régimen “demuestra la **incapacidad de las autoridades** para hacer frente a la liberación al medio ambiente de variedades de maíz transgénicas”, declaró en su momento Aleira Lara, de Greenpeace.

Más aún, la doctora Álvarez añade: “Hay organismos en México que están aprobando el consumo de ciertos transgénicos para los cuales ya hay suficiente evidencia de que pueden tener un impacto negativo en la población y sobre todo siendo un alimento tan importante, no solamente para la alimentación de los mexicanos, que todos comemos tortillas prácticamente todos los días de una manera directa, y ahí hay una implicación en salud muy seria”.

La académica señala a la **Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios** (Cofepris) como la instancia que da ese aval, pero además lamenta que un organismo como la **Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados** (Cibiogem), en vez de salvaguardar la bioseguridad del país, “está siendo como el promotor de las grandes empresas con una persona a la cabeza que ha sido tremendamente cuestionada desde el punto de vista ético, desde el punto de vista científico”, en referencia a **Sol Ortiz García**, la secretaria ejecutiva de la **Cibiogem**.

VI TRANSGÉNICOS O NO TRANSGÉNICOS, HE AHÍ EL DILEMA

La ciencia y la tecnología en el siglo XXI son cosa de todos los días. A diario convivimos con ellas en casi cualquier ámbito de la vida cotidiana, por lo que en primera impresión resulta lo más natural que también se encuentren integradas, como de hecho lo están, no sólo en la agricultura sino en toda la cadena de producción de alimentos.

Y los transgénicos son resultado del conocimiento científico.

Empero, un problema salta a la vista: **la seguridad de tales alimentos no parece estar del todo garantizada**, pues hasta el momento no hay pruebas concluyentes ni de su inocuidad ni de sus riesgos, aunque hay evidencias que podrían advertir de graves riesgos, lo que sugiere que aún hace falta mayor investigación científica para lograr una certeza.

Los expertos de la **FAO** señalan que se debe adoptar un sistema que aborde caso por caso las **preocupaciones relativas a la bioinocuidad** de cada producto o proceso antes de su distribución; que es necesario valorar los posibles efectos sobre la biodiversidad, el medio ambiente y la inocuidad de los alimentos y evaluar en qué medida los beneficios del producto o proceso superan los riesgos que entraña. Científicos alrededor del mundo firmaron una carta en 1999 dirigida a los gobiernos en la que advertían que la información a los **OGM** era insuficiente y pedían un plazo de cinco años para generar mayores datos antes de liberarlos al medio ambiente. En 2013 esa carta fue refrendada por ese grupo de científicos, toda vez que la investigación científica sobre los organismos genéticamente modificados ha sido más lenta de lo esperado.

Ante ello, los consumidores tienen la opción de presionar a los gobiernos para pedir más investigación científica de alto nivel, lo que significa que se dedique un presupuesto suficiente al tema, y que se haga exigible a las empresas que hagan públicos todos los datos que sus investigaciones hayan generado. Si no hay nada que esconder, la liberación de esa información contribuiría a generar confianza entre la comunidad científica y el público en general sobre el consumo de los alimentos transgénicos, lo que a su vez redundaría en beneficio de esas mismas compañías.

Otra alternativa por ahora sería evitar, o por lo menos limitar, el consumo de productos elaborados a partir de OGMs. Greenpeace publica en su página web una guía titulada “**¿Y tú sabes lo que comes?**”, en la que enlista una serie de alimentos transgénicos como, entre otros, aceites de cocina, sopas, cereales, lácteos y... sí, cerveza... esa que Joaquín y compañía disfrutan con tanto deleite...

Para la elaboración del presente trabajo se intentó consultar a la secretaria ejecutiva de la Cibiogem, doctora **Sol Ortiz García**, pero no estuvo disponible para dar su opinión.

0 Comentarios



Add a comment...

☐ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Basterra Eo... (Not you?)

Comment

Warning: http://vivalacyperspectiva.cinvestav.mx/?p=566 cannot be created by Facebook's servers.

Facebook social plugins

COMPARTIR ESTE ARTÍCULO

COMPÁRTELO!

TRANSGÉNICOS: EL DESARROLLO DE LA GRAN DISCORDIA CIENTÍFICA

TEXTO DOSSIER

por Avance y Perspectiva /
17/12/2014

A+

A

A-



Por Erick Juárez



Al hablar de Transgénicos u Organismos Genéticamente Modificados, surgen inmediatamente diversos posicionamientos que llevan a grandes debates en distintos ámbitos: científico, social, agropecuario, médico, entre otros; sin embargo, los avances que hemos presenciado en este campo de la biotecnología, ha modificado, indudablemente, el quehacer de los científicos en nuestra actualidad.

Un producto transgénico es, en esencia, un ser vivo (plantas o animales, principalmente) que ha sufrido cambios en su mapa genético, es decir, modificaciones a su estructura celular con el fin de manipular su información básica para lograr aspectos o características distintas al diseño original.

Estas modificaciones genéticas se han utilizado principalmente en la agricultura, donde a ciertas plantas como el maíz, soya, trigo o algodón se les han insertado genes de algún virus o bacteria, para crearles una mayor resistencia frente a plagas, sequías u otros fenómenos que atentan contra su desarrollo.

La historia del trabajo genético se remonta a los experimentos del propio, Gregor Johann Mendel, considerado como el padre de la genética, quien al cruzar diferentes tipos de plantas, demostró que ciertos rasgos de una especie se heredaban a otras, por lo que podía saltarse varios aspectos de la selección natural y crear novedosas especies con nuevas características.

Ya entrados en el siglo XX, en 1953 se descubrió la molécula del ácido desoxirribonucleico (ADN, por sus siglas en inglés), pero fue hasta 1975, cuando se encontró que era posible "cortar y pegar" el material genético y poder realizar diversas modificaciones.

A partir de ello, en 1983 un grupo de científicos europeos logran crear la primer planta genéticamente modificada, a la cual, le "añadieron" genes de otras especies para crear un organismo con propiedades completamente diferentes al original.

Posteriormente, en 1986, investigadores financiados por la empresa Monsanto, logran fortalecer una planta de tabaco a la que se le añadió un gen de resistencia al antibiótico Kanamicina.

Así, para 1994, Calgene -una industria enfocada a desarrollos biotecnológicos-, pone a la venta en Estados Unidos los tomates Flavr Savr, los primeros productos transgénicos disponibles al público, los cuales presentaban una mayor resistencia a las sequías y plagas, mayor concentración de sabor y un rápido proceso de maduración, sin embargo, en 1996 estos productos salieron del mercado, ya que presentaban extrañas características que rechazaban los comerciantes.

A partir de entonces, las investigaciones y comercialización de productos transgénicos han sido blanco de diversas críticas por distintos actores de la sociedad.

Por un lado, existen serios señalamientos que los alimentos genéticamente modificados han sido la causa de daños irreversibles tanto en los consumidores, como en la calidad de los suelos que los producen.

Diversos activistas contrarios a estos productos advierten que por su rápido crecimiento y mayores niveles de rentabilidad, los productores tradicionales no tienen acceso a estas formas de cultivo, por lo que empresas internacionales como Monsanto, Bayer, Syngenta, Pioneer y Dow Agrosience, se aprovechan de la situación y explotan de manera brutal a campesinos y sus tierras.

Por el contrario, adeptos a estas nuevas formas de agricultura, señalan que estos representan una esperanza para problemas globales como la hambruna y pobreza, además, que algunas plantas genéticamente modificadas son una alternativa real a trabajos de bioremediación de suelos, como la limpieza de ecosistemas dañados por hidrocarburos, entre otros.

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

 Tu nombre...

Correo:

 correo@valido...

Suscríbeme

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más, José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreaux

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets

Avance y Perspectiva @RevistaAyP 43m

La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67p/Churyumov-Gerasimenko; avyp.co/1r09ax3

Avance y Perspectiva @RevistaAyP 2h

Transgénicos en números

Según datos del Servicio Internacional para la Adquisición de Programas Agrobiotecnológicos (ISAAA), en el 2013, más de 18 millones de agricultores de 27 países usaron semillas o plantas transgénicas para sus cultivos, por lo que hasta entonces, se han trabajado más de 175 millones de hectáreas cultivadas.

Este estudio también señala que más del 90 por ciento de estos agricultores, se encuentran en países en vías de desarrollo, sin embargo, Estados Unidos, acapara el 40% del total mundial de hectáreas sembradas

México, al ser adherente al Protocolo de Cartagena, un acuerdo internacional para el control y movimiento transfronterizo de productos transgénicos, tiene prohibida la siembra de estos organismos genéticamente modificados, pues es centro de origen exclusivo de diversas plantas como el maíz. Sin embargo, la importación de productos transgénicos está permitida, sin embargo, aún existen diversas discusiones sobre su regulación.

0 Comentarios



Add a comment...

Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Basterra Ec... (Not you?)

Comment

Facebook social plugin

COMPARTIR ESTE ARTÍCULO
COMPÁRTELO!



ARTÍCULOS RELACIONADOS

DE LAS CATEGORÍAS: TEXTO DOSSIER



Miembros del Colegio de Bioética



Con este SNTE, las reformas educativas van a fracasar: Carlos Omelas



El Colegio de Bioética, por la información científica y laica



Sin equidad, no hay reforma educativa: Sylvia Schmetkes

Twitter a @RevistaAyP

FACEBOOK

Find us on Facebook



Revista Avance y Perspectiva



2,026 people like Revista Avance y Perspectiva.



Facebook social plugin

LOS MÁS LEIDOS



Ética en la ciencia



Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...



Bioética

PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO
Perfiles: Pablo Rudomin Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

ÁBACO



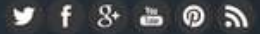
ÁBACO
Radiografía de la escuela en México

El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer detalles impresionantes.

INFOGRAFÍA

Volumen 6 No. 2 Nueva época 2014-2015

AVANCE y perspectiva



Editorial Dossier ▾ Noticias ▾ Perfiles Diálogos Espacio Abierto Ábaco Unidades

Multimedia

Letrerío

Forma

Arte con ciencia



HISTORIA DE LOS TRANSGÉNICOS

por Avance y Perspectiva /
19/12/2014

A+

A

A-

Historia de los Transgénicos

Un transgénico es un ser vivo que ha sufrido cambios en su mapa genético, es decir, modificaciones a su estructura celular con el fin de manipular su información básica para lograr aspectos o características distintas al diseño original. El objetivo es crear nuevos organismos, como las plantas, con nuevas características, como una mayor resistencia frente a plagas, sequías u otros fenómenos que atentan contra su desarrollo.



AVANCE
y perspectiva

0 Comentarios



POLÉMICA DE TRANSGÉNICOS EN EL MUNDO

UNCATEGORIZED

por Avance y Perspectiva
19/12/2014

A+

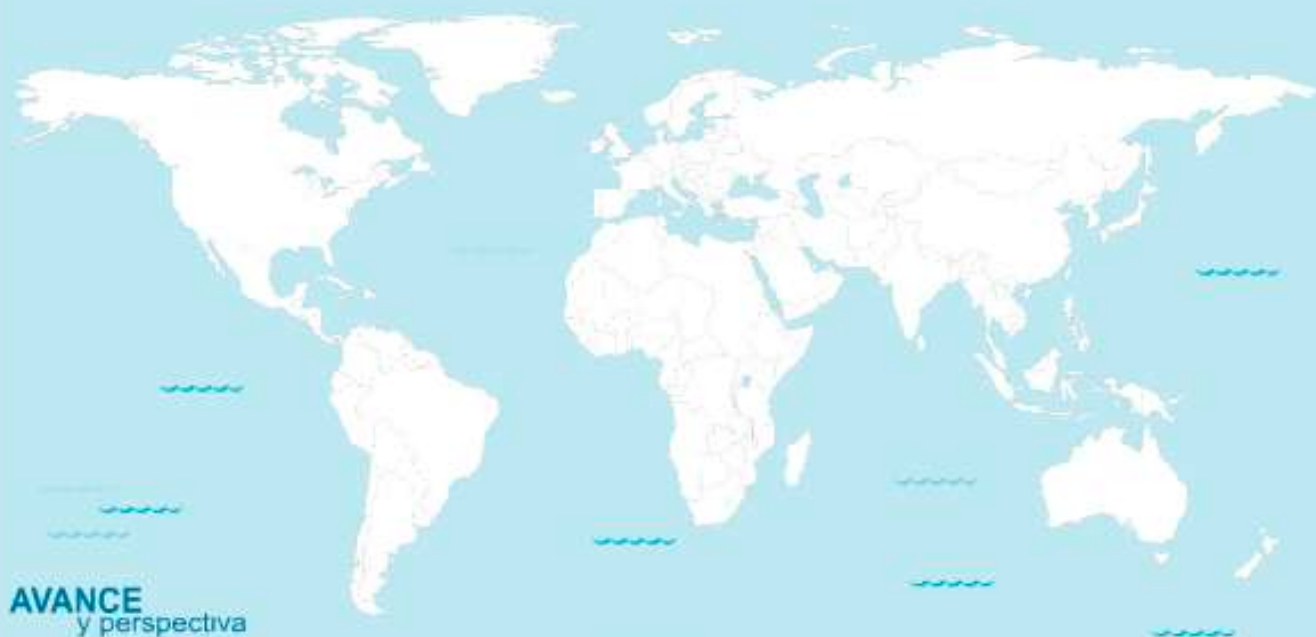
A

A-

Las polémicas de los transgénicos en el mundo

Estos son cinco casos emblemáticos de productos transgénicos en el mundo. Todos ellos han despertado controversias que aún continúan.

■ México ■ Filipinas ■ India ■ Argentina ■ EU



AVANCE
y perspectiva



EL PROTOCOLO DE CARTAGENA Y LA BIOSEGURIDAD EN MÉXICO

DOSSIER TEXTO DOSSIER

por Avance y Perspectiva /
17/12/2014

A+

A

A-



Por Erick Juárez



Para cuidar los ecosistemas de cada nación frente a la transferencia, manejo y uso de los Organismos Genéticamente Modificados, 159 países han adoptado e implantado el Protocolo de Cartagena, un tratado internacional que regula el paso transfronterizo de productos transgénicos, promoviendo la seguridad de la biotecnología y sus aplicaciones para consumo humano.

El objetivo principal es "garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos."

El Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica, fue concebido en febrero de 1999, en la ciudad colombiana de Cartagena; sin embargo fue hasta el 29 de enero del 2000, que en Montreal, Canadá, que se finalizó y adoptó.

Este tratado contempla, principalmente, tres grandes rubros para su estudio y cuidado: 1.- La introducción intencional en el medio ambiente de transgénicos como semillas y peces vivos; 2.- El uso directo como alimento humano o animal o para procesamiento, en específico, productos agrícolas como el maíz, canola (semilla de colza), algodón y soya; y 3.- Usos específicos de organismos como bacterias para uso experimental.

En México, la Ley de Bioseguridad y Organismos modificados Genéticamente (LBOGMs), es el marco legislativo encargado de cuidar este uso y movimiento de organismos transgénicos, a través de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados. (CIBIOGEM).

Al ser adherentes a este tratado, nuestro país busca el fortalecimiento y profesionalización de las autoridades competentes en el uso y manejo de organismos vivos modificados (OVMs), la CIBIOGEM cuenta con apoyo del Grupo de Trabajo de Evaluadores y Reguladores Técnicos (GT-RET), integrado por expertos a nivel técnico y científico en el análisis de la información de las solicitudes de liberación al ambiente de transgénicos.

Derivado del Protocolo de Cartagena, la ley señala que "toda persona que llegare a causar daños a terceros en sus bienes o a su salud, por el uso o manejo de dichos organismos, será responsable y estará obligada a repararlos, en términos de la legislación civil federal".

"De igual manera será responsable la persona que dañe el medio ambiente o la diversidad biológica, por el uso o manejo indebido de OGMs, siendo aplicable lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en este caso la SEMARNAT, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, quién ejercerá la acción de responsabilidad."

En materia de bioseguridad, el Código Penal Federal dispone que se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, a quien en contravención a lo establecido en la normatividad aplicable, introduzca al país, o extraiga del mismo, comercie, transporte, almacene o libere al ambiente, algún organismo genéticamente modificado que altere o pueda alterar negativamente los componentes, la estructura o el funcionamiento de los ecosistemas naturales, además de la reparación y, en su caso, la compensación del daño al ambiente, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Finalmente, el Protocolo de Cartagena señala que cada Estado debe poner a disposición del Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología información sobre los casos de movimientos transfronterizos ilícitos de los cuales tenga conocimiento, por ello, la LBOGM establece que se debe notificar a otros países en caso de liberaciones accidentales que se verifiquen en el territorio nacional y que "pudieran tener efectos adversos significativos a la diversidad biológica o a la salud humana de otro país, haciendo patente el compromiso de México para contribuir hacia un uso seguro de estas nuevas tecnología."

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Correo:

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más. José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

51m

La Agencia Espacial Europea publica la primera imagen a color que se tiene del cometa 67p/Churyumov-Gerasimenko: avyp.co/1r09ax3



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

2h

Twitter a @RevistaAyP



Editorial Dossier ▾ Noticias ▾ Perfiles Diálogos Espacio Abierto Ábaco Unidades

Multimedia

Letrerío

Forma

Arte con ciencia



PAGAMOS TRANSGÉNICOS AL PRECIO QUE NOS PONGAN: DRA. BEATRIZ XOCONOSTLE



DOSSIER TEXTO DOSSIER

por Avance y Perspectiva
17/12/2014

A+ A A-



Por Luis Manuel Mendoza y Erick Juárez

Los avances científicos y tecnológicos han permitido que las grandes empresas agroalimentarias desarrollen productos a través de la tecnología de ADN recombinante, dicha tecnología permite crear productos genéticamente modificados, en específico, los transgénicos.

El ADN recombinante es el resultado del uso de diversas técnicas que los biólogos moleculares utilizan para manipular las moléculas de ADN. El proceso consiste en tomar una molécula del ADN de un organismo y en el laboratorio manipularla, y ponerla de nuevo dentro de otro organismo. Este procedimiento lo han realizado científicos mexicanos para producir proteínas y vacunas.

Sin embargo, en la parte agroalimentaria, la doctora Beatriz Xoconostle asegura que México sigue consumiendo productos como el maíz y la soya que son importados del extranjero, pudiendo, según su forma de pensar, construirlos y sembrarlos en nuestro país.

"México consume alrededor de 11.5 toneladas métricas de maíz, de las cuales más de un tercio ya las estamos importando de lugares tan lejos como Sudáfrica, aunque estamos acostumbrados de traerlo de Estados Unidos y Canadá. ¿Y a qué precio? Al que nos pongan, a cualquiera", asegura la académica del departamento de Biotecnología del Cinvestav.

Y añade, "si yo fuera ambientalista estaría pensando cuánto nos cuesta traer esos materiales y cuánto nos cuesta tenerlos si los producimos en México, y en todos los números nos da que es mucho más barato tenerlos en México, de todas maneras ya los consumimos, y eso nos daría mucha independencia económica", sentenció.

Avance y perspectiva tuvo la oportunidad de visitar su invernadero y conocer los plantíos de limón, de maíz, de soya, entre otros, que tiene el laboratorio de biotecnología agrícola. Dicho laboratorio busca identificar problemas en el campo mexicano y tratar de proponer una solución empleando las herramientas de la biotecnología.

De hecho, asegura, "no solamente hacemos transgénicos, hacemos otro tipo de organismos que se llaman sisgnénicos, y utilizamos nuestras herramientas para hacer una detección oportuna de patógenos", "hacemos también uso de biocontroladores, biofertilizantes para que en su conjunto, en un manejo integrado de los cultivos podamos obtener lo que necesitamos que es mejorar la productividad en los cultivos mexicanos", sentenció.

A decir de la investigadora, maestra en Genética y Biología Molecular, doctora en Ciencias, ambas especialidades otorgadas por el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, reconoce que la palabra transgénicos no ha sido bien acogida por algunos sectores sociales, sin embargo, afirma que hoy en día las vacunas para consumo humano y animal están hechas de material recombinante, y resalta que la biotecnología no es buena ni mala, sino neutra. Y que depende del problema en particular y de la creatividad del ingeniero genético o biotecnólogo al proponer una solución.

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-

¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Tu nombre..

Correo:

correo@valido..

Suscribirse

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más, José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets

Seguir



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

59m

La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67p/Churyumov-Gerasimenko: avyp.co/1r09ax3



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

2h

Twitter a @RevistaAyP

De hecho, en el Laboratorio de Biotecnología Agroalimentaria de la doctora Xoconostle tiene en su personal a biólogos, agrónomos, biotecnólogos, fisiólogos e incluso economistas, con el objetivo, dice de "que en el conjunto pueden dar una idea de qué es lo mas apropiado bajo nuestras condiciones actuales".

Finalmente, todos los laboratorios mexicanos o extranjeros deben cumplir la Ley de Bioseguridad que rige las características técnicas, fisiológicas y nutrimentales de cada uno de los productos transgénicos, y asegura que en todos los ámbitos su laboratorio está preparado. "Estamos listos y estamos trabajando, yo creo que va a ser una historia de éxito, no tenemos que esperar a que nos llegue el hambre hasta acá (cuello)", finalizó.

Dra. Beatriz Xoconostle Cázares



0 Comentarios

Add a comment...

☒ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Basterra Es... (Not you?)

Comment

Facebook social plugins

COMPARTE ESTE ARTÍCULO

COMPÁRTELO!



ARTÍCULOS RELACIONADOS

DE LAS CATEGORÍAS: TEXTO DOSSIER



Escuela instruye para memorizar, debería ser semillero de preguntas. Gil Antón



Integran tabletas electrónicas a útiles escolares de la primaria en México



Transparencia, deber de la investigación científica. Lazcano



Escuelas ejemplares: vuelta al origen

FACEBOOK

Find us on Facebook



Revista Avance y Perspectiva



2,032 people like Revista Avance y Perspectiva.



Facebook social plugins

LOS MÁS LEIDOS



Ética en la ciencia



Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...



Bioética

PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomín Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

ÁBACO



ÁBACO

Radiografía de la escuela en México

El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer detalles impresionantes.

ESPACIO ABIERTO



ESPACIO ABIERTO

Tesis: escritura y sus pecados

Este artículo está dirigido a los estudiantes que están en el proceso de escribir una tesis. De investigador a investigador.



Editorial

Dossier ▾

Noticias ▾

Perfiles

Diálogos

Espacio Abierto

Ábaco

Unidades



Multimedia

Letrerío

Forma

Arte con ciencia

LA POLITIZACIÓN DE TRANSGÉNICOS, FRENA SU DESARROLLO E INVESTIGACIÓN: ARIEL ÁLVAREZ MORALES



DOSSIER TEXTO DOSSIER

por Noticias AyP /
17/12/2014

A+

A

A-



Los organismos transgénicos no son nuevos seres vivos creados por el hombre; no son nuevas especies de plantas o animales surgidos de la mente de los investigadores. Se debe entender a estos recursos como innovaciones tecnológicas; es el mejoramiento de las especies ya existentes para darles un mejor uso y aprovechamiento.

Para el Dr. Ariel Álvarez Morales, investigador del Laboratorio de Bacteriología Molecular del Cinvestav Irapuato, existen muchos mitos alrededor de los transgénicos, sin embargo, muchas de esas afirmaciones están basadas en miedos y prejuicios sin fundamento, las cuales se deben analizar, y en su caso, eliminar.

"Lo peor que puede hacer un país como México, es cerrarse a estas tecnologías, cuando después de 18 años no existe alguna evidencia de que los transgénicos sean causantes de daños a la salud o al medio ambiente.

Hace más de 20 años que el Cinvestav fue de los primeros centros de investigaciones en Latinoamérica en trabajar con ingeniería genética; sin embargo, por una falta de visión, temor y politización del tema, muchos gobernadores han detenido considerablemente la posibilidad de que nuestro país se ponga a la vanguardia en este campo."

El Dr. Álvarez reconoce que en nuestro país existe mucha experiencia en bioseguridad, en especial, la Unidad Irapuato del Cinvestav goza de muchos conocimientos al respecto.

Señala que al politizarse el tema del uso y aprovechamiento de los transgénicos, se dejó en nuestro país en un franco oscurantismo científico, lo que retrasó sus investigaciones poco más de 10 años

Sobre las grandes empresas como Monsanto, indica que sólo se han dedicado a ofrecer mejores granos a los grandes productores, y buscan cuidar la propiedad intelectual de sus trabajos, sin embargo, advierte que es una mentira cuando señalan que estas empresas propician la desaparición de los campesinos tradicionales.

"Nadie obliga a nadie a comprar semillas transgénicas; si los pequeños productores no quieren utilizar este tipo de semilla, no tienen que hacerlo. Esa es una decisión personal y las grandes corporaciones no luchan contra ellos."

Finalmente invita a toda la comunidad científica y sociedad en general, a despejar sus dudas en cuanto al uso de transgénicos, analizando los trabajos que la Unidad Irapuato del Cinvestav realiza al respecto.

0 Comentarios

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

 Tu nombre..

Correo:

 correo@valido..

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más, José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets

Seguir



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

1h

La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67p/Churyumov-Gerasimenko:
avyp.co/1r09ax3



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

3h



USO DE TRANSGÉNICOS PARA BENEFICIO SOCIAL, NO EMPRESARIAL: ALEJANDRO BLANCO



TEXTO DOSSIER

por Noticias AyP /
17/12/2014

A+

A

A-



Por Erick Juárez

En el mundo existen muy pocos países con una megadiversidad natural, y México es uno de ellos. Aunado a ello, nuestro país es poseedor de una riqueza cultural enorme, por lo cual, la conservación y preservación de plantas originarias de esta tierra, es aún mayor.

Por ello, el Dr. Alejandro Blanco Labra, investigador del Laboratorio de Mecanismos de Defensa de Plantas, del Cinvestav Irapuato, señala que los científicos deberán ser los primeros en analizar y vigilar el uso de transgénicos en el medio ambiente, para el cuidado de esta pluralidad.

Nuestra preocupación, dice, es enfocarnos en cómo defender esta riqueza, y saber cómo explotarla al máximo pero para el beneficio de los propios mexicanos.

Advierte que las empresas transnacionales no tienen nacionalidad ni conciencia del uso de los recursos naturales, y claramente se ha visto que cuando llegan a ciertos lugares y terminan con estos recursos; en lugar de reparar el daño, simplemente se van, y las consecuencias de todas sus irresponsabilidades las pagan los habitantes.

"No debemos esperar a que ellos, los grandes empresarios, impongan las leyes, nosotros no debemos respaldar estas acciones que cada año se incrementan. Tenemos que ser vigilantes en todas sus acciones." Señala.

Expone que se han documentado acciones de las grandes empresas contra pequeños y medianos productores porque sus plantas presentan características de productos patentados, sin embargo, esto no se ha tratado de robo de productos, sino de la libre polinización, donde no hay algún medio para controlarlo.

"Ante ello, compete a los científicos tomar una postura de apoyo a los pequeños productores, y evitar que queden vulnerables frente a las grandes corporaciones." Enfatizó.

Señaló que una institución como el Cinvestav es pagada por el gobierno, y el gobierno por los ciudadanos, es por ello que los científicos deben cuidar los intereses del ciudadano y no los de las grandes corporaciones, mucho menos cuando tratan de sobornar a los investigadores con grandes apoyos económicos para solventar sus trabajos.

Finalmente señaló que el uso de los transgénicos no es malo, pues indudablemente representan una gran alternativa a diversos aspectos como trabajos en biorremediación, e incluso médicos, sin embargo reitera el llamado a la sociedad en general a estar vigilantes de que el uso de estos organismos sea en beneficio del país, no de las empresas.

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Correo:

[Suscribirse](#)

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más, José...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente...

TWITTER

Tweets

[Seguir](#)



Avance y Perspectiva

@RevistaAyP

1h

La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67p/Churyumov-Gerasimenko: avyp.co/1r09ax3



Avance y Perspectiva

@RevistaAyP

3h



0 Comentarios

☒ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Basterro Eo... (Not you?)
 Comment

Warning: http://www.avanceperspectiva.com/?p=5085 cannot be created by Facebook's services.

Facebook social plugin

COMPARTE ESTE ARTÍCULO

COMPÁRTELO!



ARTÍCULOS RELACIONADOS

DE LAS CATEGORÍAS: TEXTO DOSSIER



Académicos e investigadores al descubierto en México



Escuela debe erradicar la desigualdad: SNTE



Transparencia, deber de la investigación científica: Lazzano



La escuela pública en México, su desarrollo a lo largo del tiempo

Twitter a @RevistaAyP

FACEBOOK

Find us on Facebook



Revista Avance y Perspectiva

Like

2,042 people like Revista Avance y Perspectiva.



Facebook social plugin

LOS MÁS LEIDOS



Ética en la ciencia

Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...

Bioética

PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomin Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

ÁBACO



ÁBACO

Radiografía de la escuela en México

El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer detalles impresionantes.



Editorial

Dossier ▾

Noticias ▾

Perfiles

Diálogos

Espacio Abierto

Ábaco

Unidades



Multimedia

Letrerío

Forma

Arte con ciencia

BIORREMEDIACIÓN, CIENCIA APLICADA EN CUATRO CIÉNEGAS



Valeria Souza Saldívar

DOSSIER TEXTO DOSSIER

por Avance y Perspectiva /
17/12/2014

A+

A

A-



Entrevista Valeria Souza.

Por Isaac Torres y Luis Manuel Mendoza.

Los organismos genéticamente modificados, específicamente los utilizados para la biorremediación, han puesto significado un gran avance para la protección de ambientes y entornos naturales, como se ha hecho desde hace algunos años en el Valle de Cuatro Ciénegas.

Ahí, en proyectos colaborativos, la UNAM y el Cinvestav Irapuato, ha puesto en marcha un proyecto para mantener a salvo las lagunas de Cuatro Ciénegas, un lugar valioso para el estudio del planeta y la vida misma. En este sitio, ubicado en la región centro del desierto de Coahuila, existen los organismos endémicos más antiguos del mundo.

"Tenemos un proyecto que tiene la finalidad de darle un valor extraordinario de Cuatro Ciénegas. Los recursos genéticos de Cuatro Ciénegas son invaluable, hay miles de antibióticos nuevos, hay un potencial gigantesco para la biorremediación, para biofertilizantes, pero también para biotecnología en plantas", aseguró Valeria Souza, investigadora del Instituto de Ecología de la UNAM.

Planta transgénica

La biotecnología les permitió a estos investigadores crear una planta transgénica que tiene la función de un herbicida: la eliminación de plantas indeseadas o malezas.

"El doctor Luis Herrera Estrella (Cinvestav Irapuato) generó una planta transgénica a partir de un gen de Cuatro Ciénegas que le permite a la planta crecer con una fuente de fósforo diferente, que son fosfitos en lugar de fosfatos, y eso funciona inmediatamente como un herbicida, es decir, las malezas no crecen con fosfitos y la planta transgénica sí", afirmó la doctora Souza.

A decir de los investigadores, los herbicidas tradicionales son sumamente dañinos no sólo para quien aplica el herbicida sino también para la ecología del suelo. En cambio, esta planta transgénica protege la ecología del suelo y aporta al desarrollo sustentable de Cuatro Ciénegas.

Al ser cuestionada sobre el papel de la ciencia en este tipo de proyectos de conservación, afirmó "yo creo que la biotecnología es una solución muy importante para muchos problemas del siglo XXI y que sí puede ayudarnos a tener una mejor producción y una mejor alimentación, pero sobretodo teniendo en la mira que hay que proteger el ambiente y al agua", sentenció.

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-

¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

 Tu nombre...

Correo:

 correo@valido...

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más, José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets



Avance y Perspectiva
@RevistaAp9

1h

La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67p/Churyumov-Gerasimenko: avyp.co/1r09ax3



Avance y Perspectiva

3h

La doctora Valeria Souza trabaja en el Laboratorio de Ecología Evolutiva y Experimental de la UNAM, su pasión ha sido Cuatro Ciénegas y la comparte con sus colegas científicos.



0 Comentarios



☒ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Basterra Eo... (Not you?)

Facebook social plugins

COMPARTE ESTE ARTÍCULO

COMPÁRTELO!



ARTÍCULOS RELACIONADOS

DE LAS CATEGORÍAS: TEXTO DOSSIER



¿Quién financia la física?



Sin equidad, no hay reforma educativa: Sylvia Schmelkes



Transparencia, deber de la investigación científica: Lazcano



Escuelas ejemplares: vuelta al origen

 @RevistaAyP

FACEBOOK

Find us on Facebook



Revista Avance y Perspectiva

2,042 people like Revista Avance y Perspectiva.



Facebook social plugin

LOS MÁS LEIDOS

Ética en la ciencia



Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...



Bioética

PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomin Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

ÁBACO



ÁBACO

Radiografía de la escuela en México

El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer detalles impresionantes.



EN TRANSGÉNICOS, NO HAY DEBATE CIENTÍFICO:

ELENA ÁLVAREZ



DOSSIER TEXTO DOSSIER

por Noticias AyP
17/12/2014

A+

A

A-

Por Luis Manuel Mendoza

En México, según la doctora Elena Álvarez-Buylla, no existe un debate científico sobre la producción de alimentos transgénicos, luego de 20 años de haber iniciado la liberación de estos organismos genéticamente modificados, "los transgénicos no han resuelto lo que prometían resolver", afirma la investigadora del Instituto de Ecología de la UNAM.

"¿Cuál es la conclusión científica sustentada en esta experiencia? Los transgénicos no han resuelto lo que prometían resolver, no han aliviado el hambre, no hay una sola hectárea de transgénicos que se haya utilizado para alimentar un solo ámbito en el mundo. Todos los transgénicos tienen su razón de ser en convertirse en "commodities" en comodidades tecnológicas para escalar la economía agroalimentaria y aumentar ganancias", denunció la investigadora.



Pero cómo afectan los alimentos transgénicos, para ella la respuesta está en el uso de glifosato y de las proteínas Cry en estos plantíos, sustancias que podrían ser la causa del aumento de alergias, de enfermedades autoinmunes e incluso de enfermedades mentales en niños.

Para Greenpeace, en un estudio de 2011, el glifosato "es el ingrediente activo en muchos herbicidas comercializados en todo el mundo"... además, "ha sido promovido como "seguro". Sin embargo, una creciente evidencia científica cuestiona la seguridad del glifosato. La evidencia demuestra que los productos a base de glifosato pueden tener efectos adversos sobre la salud humana y animal, y que se necesita con urgencia una revisión de su seguridad", detalla el informe "Tolerancia a herbicidas y cultivos transgénicos. Por qué el mundo debería estar preparado para abandonar el glifosato".

Por su parte, la proteína Cry, extraída de la bacteria *Bacillus thuringiensis*, un poderoso pesticida cuyo impacto contaminante en sus diferentes cepas ha sido puesto en duda por varios estudios, es actualmente utilizada, según la doctora Álvarez-Buylla, como transgen en los cultivos de maíz, afectando así a las variables nativas o tradicionales del Maíz mexicano.

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Correo:

[Suscribirse](#)

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más, José...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets

[Seguir](#)



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

1h

La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67p/Churyumov-Gerasimenko: avp.co/1r9sax3



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

3h

Twittear a @RevistaAyP

FACEBOOK

Find us on Facebook

Al respecto, refiere la científica de la UNAM, hay muchas investigaciones sobre alimentos transgénicos que carecen de sustento y que niegan la contaminación y riesgos a la salud. Incluso, ella misma, ha puesto en evidencia investigaciones con claros conflictos de interés.



El apellido Álvarez-Buylla.

Elena Álvarez-Buylla es una destacada científica mexicana. Su apellido es casi sinónimo de la palabra "científico"; su padre Ramón Álvarez-Buylla fue un destacado médico, neurofisiólogo e histólogo español que llegó a México en 1947, donde fue profesor y cofundador de Departamento de Fisiología del CINVESTAV.

Elena y su hermano Arturo son dos científicos destacados: Arturo es neurobiólogo especializado en la neurogénesis del cerebro, egresado de la UNAM y en 2011 galardonado con el Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica.

- Sólo 7 mexicanos han recibido este premio: el ingeniero sísmico Emilio Rosenblueth Deutsch (1985), el neurólogo Pablo Rudomín (1987), el físico Marcos Moshinsky Borodiansky (1988), el astrofísico Guido Münch (1989), el bioquímico Francisco Bolívar Zapata (1991), el médico Ricardo Miledi (1999), y el más reciente de Álvarez-Buylla (2011)-.

Elena Álvarez-Buylla es una destacada científica mexicana. Su apellido es casi sinónimo de la palabra "científico"; su padre Ramón Álvarez-Buylla fue un destacado médico, neurofisiólogo e histólogo español que llegó a México en 1947, donde fue profesor y cofundador de Departamento de Fisiología del CINVESTAV.

Elena y su hermano Arturo son dos científicos destacados: Arturo es neurobiólogo especializado en la neurogénesis del cerebro, egresado de la UNAM y en 2011 galardonado con el Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica.

- Sólo 7 mexicanos han recibido este premio: el ingeniero sísmico Emilio Rosenblueth Deutsch (1985), el neurólogo Pablo Rudomín (1987), el físico Marcos Moshinsky Borodiansky (1988), el astrofísico Guido Münch (1989), el bioquímico Francisco Bolívar Zapata (1991), el médico Ricardo Miledi (1999), y el más reciente de Álvarez-Buylla (2011)-.

Elena fue una excelente estudiante, ganó la Medalla Gabino Barrera por el mejor promedio de su generación en la licenciatura en Biología y en la maestría en Ciencias de la UNAM. Ahora es doctora en genética molecular y coordinadora del Laboratorio en Genética Molecular del Desarrollo y Evolución de Plantas, del Instituto de Ecología de la UNAM.

Su ética es indiscutible, ha ganado la distinción Young Investigator Award de la Sociedad American Naturalist de los Estados Unidos en 1994; la Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Investigadores de la UNAM en 1997, y en 1999, el Premio de Investigación de la Academia Mexicana de Ciencias.

0 Comentarios



☒ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Basterra Eo... (Not you?)

Facebook social plugin

COMPARTE ESTE ARTÍCULO

COMPÁRTELO!



Revista Avance y Perspectiva

Like

2,044 people like Revista Avance y Perspectiva.



Facebook social plugin

LOS MÁS LEIDOS

Ética en la ciencia



Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...



Bioética



PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomín Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomín Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

ÁBACO



ÁBACO

Radiografía de la escuela en México

El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer detalles impresionantes.

ESPACIO ABIERTO

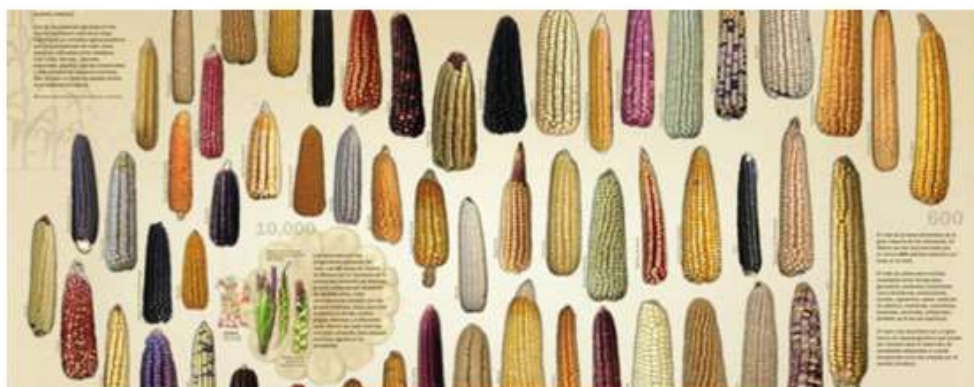


ESPACIO ABIERTO

Tesis: escritura y sus pecados



BIODIVERSIDAD DEL MAÍZ EN MÉXICO



DOSSIER TEXTO DOSSIER

por Noticias AyP /
17/12/2014

A+

A

A-



Hablar de maíz, indudablemente es hablar de México y de su amplia diversidad de maíces, mismos que han alcanzado su plenitud a través del propio mejoramiento genético tradicional que hacen aún los agricultores.

La CONABIO inició a través del Proyecto Global de Maíces Nativos una actualización de toda la información sobre maíces y sus parientes silvestres en México para la determinación de centros de diversidad genética del maíz.

En coordinación con la Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) y el Instituto Nacional de Ecología (INE).

Aquí podrán ver algunos de las clasificaciones de la amplia diversidad de maíces mexicanos.

Grupo Cónico o de razas de las partes altas del centro de México.

Este grupo incluye razas de maíz cuya característica resaltante es la forma cónica y piramidal de sus mazorcas:

- Arrocillo
- Cacahuacintle
- Cónico
- Cónico Norteño

- Chalqueño
- Dulce
- Elotes Cónicos
- Mixteco
- Mushito
- Mushito de Michoacán
- Negrito
- Palomero de Jalisco
- Palomero Toluqueño
- Uruapeño

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-

¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Correo:

[Suscribirse](#)

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más, José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreaux

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets

[Seguir](#)

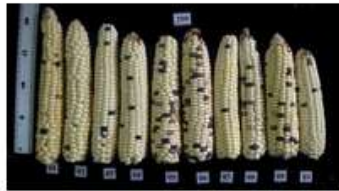


Muestra de la raza Palomero de Jalisco (Foto: José de Jesús Sánchez González) – Fuente: CONABIO

Grupo Sierra de Chihuahua o Razas de las partes altas del norte de México

Las razas del grupo Sierra de Chihuahua se cultivan en las tierras altas del estado de Chihuahua, en pequeños valles a altitudes de 2,000 a 2,600 metros y se extienden hacia el norte de Durango, este de Sonora y norte de Sinaloa.

- Cristalino de Chihuahua
- Gordo
- Azul
- Apachito
- Complejo Serrano de Jalisco
- Mountain Yellow



Muestra de mazorcas de la raza Gordo (Foto: José Cruz Jiménez Galindo). Fuente: CONABIO.

Grupo de maíces de Ocho hileras o razas de occidente de México.

Este grupo incluye razas cultivadas en elevaciones bajas e intermedias, desde los valles centrales de Oaxaca, centro, occidente y se extienden hacia las planicies y cañadas del noreste de México.

Forman parte de este grupo los maíces:

- Blando
- Onaveño
- Harinoso de Ocho
- Tabloncillo
- Tabloncillo Perla
- Bofo
- Elotes Occidentales
- Tablilla de Ocho
- Jala
- Zamorano Amarillo
- Ancho
- Bolita



Muestra de mazorcas de la raza Tablilla de Ocho (Foto: Rafael Ortega Paczka). Fuente: CONABIO.

La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko: avyp.co/1r09as3

Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

Twitter a @RevistaAyP

FACEBOOK

Find us on Facebook

Revista Avance y Perspectiva
f Like

2,047 people like Revista Avance y Perspectiva.



f installed social plugin

LOS MÁS LEIDOS

Ética en la ciencia

Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...

Bioética

PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomín Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

ÁBACO



ÁBACO

Radiografía de la escuela en México

El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer detalles impresionantes.

Grupo Chapalote

Este grupo se caracteriza por aparecer en elevaciones de 100 a 500 metros en la planicie costera del Pacífico de Nayarit a Sonora y en el piedemonte y escarpa de la Sierra Madre Occidental.

Todas sus razas tienen mazorcas alargadas y con forma de puro y granos con textura que va desde la cristalina, harinosa y hasta dulce.

Este grupo incluye las razas:

- Chapalote
- Reventador
- Elotero de Sinaloa
- Dulcillo del Noreste



Muestra de mazorcas de la raza Chapalote
(Autor: Alejandro Ortega Corona). Fuente:
CONABIO.

Grupo de maíces tropicales precoces o de maduración temprana.

Se cultivan principalmente en terrenos del trópico seco y regiones semiáridas del país, generalmente en zonas bajas e intermedias adaptadas a limitados regímenes de lluvia lo que les ha conferido un ciclo de maduración corta o temprana con gran adaptabilidad y baja sensibilidad al fotoperíodo.

Entre las razas que componen este grupo están:

- Nal-Tel
- Zapalote Chico
- Conejo
- Ratón



Muestra de mazorcas de la raza Ratón (Foto:
Juan Valadez Gutierrez). Fuente: CONABIO.

Grupo de maíces dentados tropicales

Las razas de este grupo se caracterizan "por plantas de altura entre 250 y 320 centímetros, de 85 a 105 días de floración, 20 a 25 hojas por planta, y muchas ramas de espiga (20 a 35). Las mazorcas son medianas a largas (12 a 20 cm), cilíndricas, con 12 a 16 hileras de granos profundamente dentados y con endospermo que va de suave a medio duro. Las razas de este grupo y sus derivados, son probablemente las más usadas en los programas de mejoramiento genético público y privado en el ámbito mundial" (Sánchez 2011).

Este grupo incluye razas agrónomicamente muy importantes en el sur de México, distribuidas principalmente en regiones intermedias y de baja altitud.

- Tuxpeño
- Vandéño
- Tuxpeño Norteño
- Tepecintle
- Zapalote Grande
- Celaya
- Pepitilla
- Nal-Tel de altura
- Choapaneco
- Chiquito
- Cubano Amarillo

ESPACIO ABIERTO



ESPACIO ABIERTO

Tesis: escritura y sus pecados

Este artículo está dirigido a los estudiantes que están en el proceso de escribir una tesis. De investigador a investigador.

UNIDADES



UNIDADES

Vinculación, cooperación y desarrollo, elementos clave para el progreso tecnológico en Cinvestav Querétaro

El trabajo conjunto con empresas y la cooperación con otras instituciones educativas han sido factores clave para el éxito de la Unidad Querétaro del Cinvestav.

SEMINARIO INTERNACIONAL



MULTIMEDIA VIDEO VIDEO GALERÍA

Versiones estenográficas del Seminario Internacional "El Futuro de la Escuela"

Aquí podrás consultar todas las versiones estenográficas del Seminario Internacional "El Futuro de la Escuela".



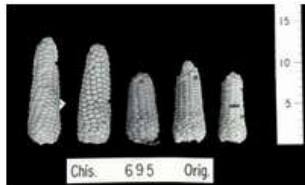
Muestra de mazorcas de la raza Zapalote Grande (Foto: Cecilio Mota Cruz). Fuente: CONABIO

Grupo de maíces de maduración tardía

Se caracterizan por presentar "plantas muy tardías, 95 a 115 días a floración, con 24 a 28 hojas por planta, y con 320 a 380 cm de altura de la planta. Son muy sensibles al fotoperíodo y la temperatura (Stevenson y Goodman 1972). Estas razas tienen muchas ramas de la espiga (20 a 40), mazorcas largas (de 18 a 22 cm), y 12 a 14 hileras de granos, 8 a 11 mm de ancho, 9 a 13 mm de largo, con la textura del endospermo que va de suave a medio duro" (Sánchez 2011).

Este grupo incluye razas como:

- Olotillo
- Dzit-Bacal
- Comiteco
- Motozinteco
- Tehua
- Olotón
- Coscomatepec
- Negro de Chimaltenango
- Quicheño
- Comiteco
- Serrano Mixe
- Mixeño
- Serrano



Colecta original de la muestra correspondiente a la raza Quicheño (Foto: Rafael Ortega Paczka). Fuente: CONABIO.

0 Comentarios



☒ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Basterra Eo... (Not you?)

Warning: <http://www.cienciasperpectiva.conabio.mx/?p=5088> cannot be created by Facebook's servers.

Facebook social plugins

COMPORTE ESTE ARTÍCULO

COMPÁRTELO!



ARTÍCULOS RELACIONADOS

DE LAS CATEGORÍAS: TEXTO DOSSIER



Miembros del Colegio de
Biólogos



Escuela instruye para
memorizar, debería ser



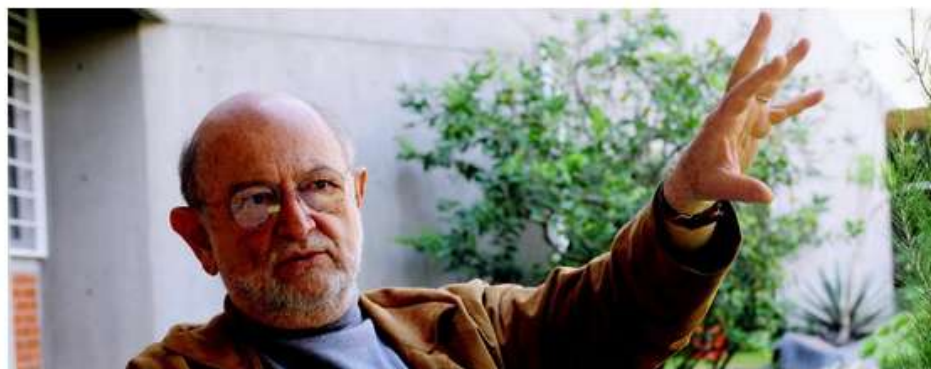
Académicos e
investigadores al



Integran tabletas
electrónicas a útiles



AGRICULTORES, NUESTRO ALMACÉN DE CONOCIMIENTO PARA ENCARAR HAMBRE EN EL FUTURO: SARUKHÁN



DOSSIER TEXTO DOSSIER

por Avance y Perspectiva /
17/12/2014

A+

A

A-



Entrevista Dr. José Sarukhán Kermes, Coordinador Nacional de CONABIO.

Por Luis Manuel Mendoza



Cuando se trata de garantizar la producción alimentaria de nuestro país para las siguientes décadas, hay una persona que todos los días convive con esa preocupación, es su área de expertise.



El Dr. José Sarukhán Kermes es biólogo en su formación básica y se ha dedicado a estudiar la demografía y ecología de poblaciones de plantas, estudios sobre la biodiversidad de México, entre muchas áreas.



Al frente de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Conabio, desde donde se ha creado el mayor y más actualizado Proyecto Global de Maíces Nativos, de donde viene su primera reflexión.



"México no es cualquier país, por muchos sentidos, pero en este (tema alimentario), porque es centro de origen de montones de plantas cultivadas que son utilizadas comercialmente y son parte de alimento en muchas partes del mundo y como tal debemos entender que esa diversidad biológica que está en los genes de estas plantas, generada no por el azar o por una obra mágica o del espíritu santo, sino por gente que todavía vive aquí, que conoce eso y que lo sigue manteniendo", asegura el Dr. Sarukhán.

Los agricultores, los conocimientos y la gran diversidad de productos agrícolas de la que México es centro de origen, son las más importantes razones que el Dr. Sarukhán tiene para defender la conservación de alimentos nativos mexicanos, pues dice esto nos servirá para "encarar los problemas de producción alimentaria para una población más alta y dentro de un contexto de cambio climático", y remarca, "si no nos damos cuenta de eso estamos cometiendo un error muy grande".

Pero cuando de transgénicos se habla, el Dr. Sarukhán tiene una visión imparcial, aunque piensa que la visión de muchos sobre el tema es totalmente parcial.

"(El ADN recombinante) es "una tecnología relativamente nueva, que creo que aún requiere ser probada como toda tecnología"; por esa razón, poner el alimento de las próximas décadas en manos solo de la biotecnología no es la mejor solución.

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

Rubén Álvarez Mendiola - ¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela - sus aulas -, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Tu nombre..

Correo:

correo@valido..

Suscríbeme

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más. José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets

Seguir



Avance y Perspectiva

@RevistaAyP

La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko: avyp.co/Lr08ax3



Avance y Perspectiva

"Toda la discusión se ha ido por esta parte (de los transgénicos), no es trivial, es un punto importante pero se ha polarizado horriblemente y es un problema verdaderamente malo que haya personas que satanizan la biotecnología y los organismos transgénicos o personas que por otro lado, por el interés económico, las ponen como "la", con mayúsculas, respuesta a las necesidades de producción de alimentos, yo creo que no es ni uno ni lo otro, y por eso tenemos que tomar estas cosas con mucho cuidado".

Además, "resulta que uno no puede simplemente basarse en los argumentos (entrecomillas con las manos) científicos en que hace mal o no a la salud o a los ecosistemas, cosa que tampoco está totalmente zanjado".

Sin lugar a dudas, la decisión no está en manos sólo de las empresas, la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados es una de las herramientas que regulado la producción de alimentos genéticamente modificados, satisface a algunos sectores y a otros no, pero: "yo creo que aquí el gobierno mexicano está confrontado a una decisión muy clara de si debe tomar la rectoría de estado de asegurar la alimentación de México de manera segura y soberana. Decidir cómo y de qué manera va a generar los alimentos que la población mexicana ya está requiriendo ahora pero que particularmente va a requerir de aquí a la mitad del siglo" sentenció.



0 Comentarios

Add a comment...

☒ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Basterra Ec... (Not you?)

[Comment](#)

Warning: http://revistas.perspectiva-ciencia.mx/revistas/6332 cannot be loaded by Facebook's servers.

Facebook social plugin

COMPARTE ESTE ARTÍCULO

COMPÁRTELO!



ARTÍCULOS RELACIONADOS

DE LAS CATEGORÍAS: DOSSIER



Integran tabletas electrónicas a útiles escolares de la primaria en México



Transparencia, deber de la investigación científica:
Lazcano



La escuela pública en México, su desarrollo a lo largo del tiempo



La escuela, centro del modelo educativo, demanda la sociedad:
Tuirán

Twitter a @RevistaAyP

FACEBOOK

Find us on Facebook



Revista Avance y Perspectiva



2,063 people like Revista Avance y Perspectiva.



Facebook social plugin

LOS MÁS LEIDOS



Ética en la ciencia



Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...



Bioética

PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomin Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

ÁBACO



ÁBACO

Radiografía de la escuela en México

El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer detalles impresionantes.

ESPACIO ABIERTO



DONDE HAY AGRICULTURA EN MÉXICO HAY MAÍZ: ACEVEDO GASMAN



DOSSIER TEXTO DOSSIER

por Avance y Perspectiva /
17/12/2014

A+

A

A-



Entrevista: Dra. Francisca José Acevedo Gasman

Por Corina Ortega

La Dra. Francisca José Acevedo Gasman, coordinadora de Análisis de Riesgo y Bioseguridad de la Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO), en entrevista para **Avance y Perspectiva**, comentó que México está muy avanzado en el tema de organismos genéticamente modificados con respecto a otros países; además de que cuenta con un reto mucho más complejo debido a la gran diversidad biológica que posee. Esta variabilidad debe ser aprovechada en beneficio de la población de manera responsable, estudiando el impacto que puede tener en nuestro país.

Una patente es un documento en el que oficialmente se otorga un privilegio de invención y propiedad industrial. La innovación, construcción genética o combinación dentro de una especie o semilla es material que se patenta por la industria lo desarrolló. Esta situación abre el debate sobre los beneficios y consecuencia que trae consigo el uso de organismos genéticamente modificados, y las medidas de seguridad que deben considerarse en su liberación.

Para casos de producción agrícola, las implicaciones políticas, económicas y medioambientales son inciertas, pues se desconoce el impacto que tendrán, por lo que Francisca Acevedo señala, que algunas problemáticas tendrán respuestas y otras se resolverán a través del tiempo y que antes de entrar en la discusión respecto a los organismos genéticamente modificados hay que entender bien los contextos pues las condiciones y necesidades varían según la ubicación geográfica, por lo tanto esas problemáticas y posibles soluciones son distintas para cada caso.

Es una realidad que pueden entrar legal o ilegalmente organismos modificados a campos de cultivo por medio del aire, sin embargo en México, existe la forma tradicional de experimentar con el maíz y de intercambiarlo entre agricultores, pero al tratar con productos transgénicos esta práctica tiene sus riesgos ya que de igual modo pueden entrar con facilidad construcciones genéticas en los cultivos nativos de la región.

La dra. Francisca José Acevedo considera que un elemento fundamental al abordar el tema de los transgénicos en México es la bioseguridad o el uso seguro de la biotecnología moderna, donde conocer el sistema biológico, agrícola y social además de comprender el sistema político y económico que rige, son algunas de las principales medidas que se deben tomar en consideración. A nivel de desarrollo e investigación se debe pensar en términos bioseguros desde el día cero, analizar los casos de riesgo e identificar los caminos por los que ni siquiera hay que aventurarse. Logrando decidir cuales son los problemas reales que valen la pena resolver con biotecnología.

A través de la ley de bioseguridad que existe en México se han establecido centros de origen y de diversidad para proteger nuestras especies nativas. A su vez, que prohíbe la liberación de organismos modificados genéticamente. Esta ley marca la pauta para resolver dudas ante los posibles riesgos que se presenten frente a los transgénicos y saber cuales casos son reales y su posible manejo.

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Correo:

Suscribirse

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más, José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets

[Seguir](#)



Avance y Perspectiva

@RevistaAyP

2h

La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko: avyp.co/1r09ax3



Avance y Perspectiva

@RevistaAyP

4h

Twitter a @RevistaAyP

La bioseguridad maneja un proceso que inicia con el estudio de la liberación experimental de organismos modificados genéticamente, donde se investigan las posibles consecuencias y su manejo; el nivel piloto, se enfoca a estudiar las medidas de bioseguridad hasta alcanzar un control; una vez que se logra esto se puede pasar al nivel comercial. Hasta ahora el maíz genéticamente modificado no ha respondido a la fase experimental. Este panorama advierte que difícilmente se puede llegar a la parte comercial de acuerdo a la ley de la bioseguridad, señaló la investigadora.

Proyecto global de maíces

El proyecto global de maíces fue un esfuerzo por reunir elementos para entender y conocer los centros de origen y diversidad, dando como resultado identificar los sitios donde no se puede liberar maíz transgénico sin contar previamente con un análisis de riesgo. La dra. Francisca Acevedo fue parte de este proyecto que reunió muestras de cultivos de cada zona del país, incluyendo colectas de teocinte pariente silvestre ancestral del maíz y *tripsacum* género más lejano pero ligado al maíz del cual se toman genes para mejoramiento genético del mismo. Mostrando así, que donde hay agricultura en México hay maíz.

Donde hay agricultura en México hay maíz: Acevedo Gasman



0 Comentarios

Add a comment...

☒ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Basterra Eo... (Not you?) [Comment](#)

Warning: http://revistaproposiciones.com/ps=5042 cannot be loaded by Facebook's servers.

Facebook social plugin

COMPARTE ESTE ARTÍCULO

COMPÁRTELO!



ARTÍCULOS RELACIONADOS

DE LAS CATEGORÍAS: DOSSIER



La escuela, centro del modelo educativo, demanda la sociedad: Tuirán



Sin equidad, no hay reforma educativa: Sylvia Schmelkes



El Colegio de Bioética, por la información científica y laica



Escuela instruye para memorizar, debería ser semillero de preguntas: Gil Antón

FACEBOOK

Find us on Facebook



Revista Avance y Perspectiva

[Like](#)

2,063 people like Revista Avance y Perspectiva.



Facebook social plugin

LOS MÁS LEIDOS



Ética en la ciencia



Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...



Bioética

PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomin Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

ÁBACO



ÁBACO

Radiografía de la escuela en México

El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer detalles impresionantes.

ESPACIO ABIERTO



ESPACIO ABIERTO

Tesis: escritura y sus pecados

Este artículo está dirigido a los estudiantes que están en el proceso de escribir una tesis. De investigador a investigador.



EL MARCO REGULATORIO EN MÉXICO ES TAN RESTRICCIÓNISTA QUE PARECIERA ESTAR ENCAMINADO A ACABAR CON LA INVESTIGACIÓN: AGROBIO

TEXTO DOSSIER

por Noticias AyP /
17/12/2014

A+

A

A-

Por Verónica Garduño

Mientras en países como Brasil, Argentina y la India se siembran más de 10 millones de hectáreas de cultivos genéticamente modificados, en México la superficie sembrada apenas alcanza las 100 mil hectáreas lo cual "nos habla del nivel de rezago en que nos encontramos, consecuencia de una mala interpretación y de una mala aplicación de la ley, en el sentido de que no logramos ponernos de acuerdo autoridad y regulados, no solo empresas sino centros de investigación, en una interpretación que impulse, fomente e incentive la investigación, hemos caído en una aplicación de la ley que desincentiva, restriccionista, que pareciera estar encaminada no a alentar, sino a acabar con la investigación en nuestro país" asegura Alejandro Monteagudo Director General de Agrobio México.



AgroBio

Agrobio es una asociación civil que agrupa a las más importantes empresas desarrolladoras de biotecnología agrícola en nuestro país. No solo representa a dicha industria, promueve la vinculación entre productores, académicos y biotecnólogos, al mismo tiempo que informa a la población que son los organismos genéticamente modificados y cuales son sus ventajas.

En charla con Avance y Perspectiva, Alejandro Monteagudo se lamenta que aunque México fue pionero en la revolución verde y en el desarrollo de las transgénesis con importantes investigadores como Luis Herrera Estrella "hoy podemos decir que nos encontramos muy rezagados, contamos con un marco regulatorio muy sólido, muy rígido, muy estricto, en el cual intervienen 7 instancias del gobierno federal para evaluarlo, Sagarpa, Semarnat, Salud, Economía, Hacienda, Educación y Conacyt, pese a ello no hemos sido capaces de llevar a cumplir la demanda de los productores de acceder a esta tecnología y tampoco hemos sido capaces de incentivar la investigación y la innovación porque contamos con un marco regulatorio tan estricto, tan oneroso, en términos de que cumplir es muy costoso, se calcula que el desarrollo de un cultivo implica 13 años, lo cual cuesta más de 100 millones de dólares y pocos centros de investigación públicos o privados cuentan con estos recursos".

En 1996 los cultivos genéticamente modificados salieron al mercado, se calcula que 18 millones de agricultores los cultivan en más de 175 millones de hectáreas alrededor de todo el mundo. Sus ventajas son: económicas porque permiten un ahorro en insumos como fertilizantes o herbicidas; ambientales porque reducen el uso de químicos en los cultivos; y sociales porque el agricultor está menos expuesto a sustancias químicas.

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

 Tu nombre...

Correo:

 correo@valido...

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más: José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal

Si alguien le hubiera dicho al doctor en Física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets



Avance y Perspectiva

@RevistaAyP

3h

La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko: avyp.co/1r09ss3

Hoy en el mercado se encuentran dos características que son: la resistencia a insectos y la tolerancia a herbicidas a través de técnicas de ingeniería genética que se confieren a ciertos cultivos de interés agronómico, económico o comercial y que hoy se encuentran en cultivos tan importantes como el algodón, el maíz, la soya y la canola, que son los más adaptados a nivel mundial", explica Monteagudo.

El maíz transgénico, un falso debate

En México, a nivel comercial, se cultivan el algodón y la soya, mientras que el maíz aún se encuentra en etapa de prueba, éste es el tema más polémico en cuanto a los transgénicos en nuestro país pues se acusa que al ser México el centro de origen y diversidad del maíz, las variedades nativas podrían verse *contaminadas* por las genéticamente modificadas.

"Es un falso debate, porque lo real es que todos estamos interesados en conservar esa diversidad biológica en general y por supuesto la diversidad genética que representan las 59, 60 variedades de maíz propias de nuestro país" dice enfático Alejandro Monteagudo.

Y abunda "es falso el debate, en el sentido de que si se siembra o se permite la siembra comercial de este cultivo vamos a acabar con esa riqueza, vamos a acabar con esas variedades ¿por qué? Porque tenemos una ley de bioseguridad, un reglamento, una ley, todo un régimen de protección especial del maíz orientados cada uno de estos instrumentos regulatorios, precisamente, a preservar esa riqueza".

Algunas de las medidas que se contemplan son: el distanciamiento espacial -que los cultivos guarden una distancia de 20 o 25 metros-, y distanciamiento temporal -que se siembren en distinta época para que no coincida la floración-.

Desenmascarando los mitos

"Es un mito que se va a patentar el maíz o el algodón, eso no es cierto", alerta Monteagudo "se patentan las características que no están en la naturaleza como la resistencia a insectos o al clima, como cualquier actividad que implica inventiva están patentados porque es una manera de incentivar la invención".

Otro de los mitos es que afecta la salud humana, "en nuestro país ya los consumimos en numerosos productos y los importamos de EU, lo consume nuestro ganado y nuestras mascotas lo usamos en aceites, en harinas, en edulcorantes, en almidones, en productos que consumimos todos los días" argumenta el Director General de AgroBio.

Antes de ser comercializados, los organismos genéticamente modificados son sometidos a rigurosos análisis "la conclusión a la que han llegado es que cumplen con el principio de la equivalencia sustancial, lo que quiere decir que son equivalentes en términos nutrimentales, no son ni más ni menos nutritivos, ni mas ni menos tóxicos, ni mas ni menos alérgicos" afirma Monteagudo.

Sobre el etiquetado de estos productos, lo cual se contempla en la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, Monteagudo opina "aunque el derecho a la información del consumidor está reconocido en la ley, no es necesario porque todos los productos que se encuentran disponibles para su comercialización han cumplido con esta evaluación de inocuidad, por lo tanto podemos tener la certeza y la tranquilidad de que son equivalentes sustanciales, el día de mañana, cuando llegue un arroz dorado que expresa mayores cantidades de vitamina A, o un aceite con mayores expresiones de omega 3, entonces estaremos hablando de beneficios para el consumidor, entonces habrá la obligación de etiquetar, porque así lo contempla la ley, el etiquetado beneficiará a los productos porque informará de un beneficio para la salud de consumidor".

"Los 18 años de siembra comercial de estos cultivos nos permiten afirmar que no tiene un impacto negativo en la salud y nos permiten afirmar que la coexistencia entre cultivos orgánicos, convencionales y transgénicos es posible mediante las medidas de bioseguridad adecuadas y, evidentemente, con el cumplimiento responsable de todos los involucrados", concluye Alejandro Monteagudo, Director General de AgroBio México.

0 Comentarios



☒ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Bastera Eo... (Not you?)

Comment

Avance y Perspectiva @RevistaAyP 5h

Twitter a @RevistaAyP

FACEBOOK

Find us on Facebook

Revista Avance y Perspectiva

Like

2,063 people like Revista Avance y Perspectiva.

Facebook social plugin

LOS MÁS LEIDOS

Ética en la ciencia

Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...

Bioética

PERFILES

MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomin Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

ÁBACO

ÁBACO

Radiografía de la escuela en México

El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer detalles impresionantes.

LAS POLÉMICAS DE LOS TRANSGÉNICOS EN EL MUNDO



INFOGRAFÍAS TEXTO DOSSIER

por Avance y Perspectiva /
17/12/2014

A+ A A-



Por Verónica Garduño G.

Fue en la década de los noventa cuando los organismos genéticamente modificados, conocidos popularmente como transgénicos, empezaron a sembrarse en diferentes partes del mundo.

Desde entonces, tomates que maduraban tardíamente, canola resistente al herbicida *Glusinato de amonio*, así como maíz, algodón, soya, canola, papas y lechugas resistentes a insectos (cultivos Bt) y a herbicidas (glifosato) han sido cultivados en todo el mundo.

Pese a las ventajas que ofrecen: la reducción del uso de herbicidas y fertilizantes, el menor mantenimiento y mejoras en su rendimiento; la polémica siempre ha acompañado a los transgénicos: se les ha tachado de no ser naturales, de ser excesivamente caros, de estar monopolizados por dos o tres empresas y de poner en riesgo la diversidad vegetal del planeta.

Los efectos en la salud de los humanos es otra de las críticas que se hacen a los transgénicos, sin embargo, hasta la fecha no se ha demostrado científicamente que sean dañinos para el organismo humano.

Revisemos cinco casos emblemáticos en el cultivo de transgénicos en el mundo.

Producto: Arroz *Golden*.

Año de desarrollo: 1999.

Lugar de cultivo: Filipinas.

Modificación: Produce betacaroteno, fuente de vitamina A, a través de genes insertados que están presentes en las calabazas, las zanahorias y los melones.

Dueño de la variedad: No es una variedad registrada por ninguna compañía, fue creado por el Instituto Internacional de Investigación del Arroz.

Situación: Se siembra de manera experimental en Filipinas, se espera que en los próximos meses se pueda obtener la licencia para su siembra libre.

Objeciones: Que la problemática de falta de vitamina A no se va a solucionar con el arroz y que es una estrategia de relaciones públicas para penetrar en los países en vías de desarrollo.

Ventajas: En lugar de consumir pastillas con vitamina A, se podría obtener del arroz.

Evidencias de daño documentadas científicamente: Ninguna.

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Tu nombre..

Correo:

correo@valido..

Suscribirse

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio
La realidad es que no les daba para más.
José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreux
Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación
El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets

Seguir



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP
La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67p/Churyumov-Gerasimenko: avyp.co/1r09ax3



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP
Tuittear a @RevistaAyP

Producto: Algodón Bt.

Año de inicio de cultivo: 2002.

Lugar de cultivo: India.

Modificación: El *Bacillus thuringiensis* es una bacteria común que se encuentra en el suelo sus proteínas son tóxicas para algunos insectos que atacan al algodón, y su acción es específica a dichos insectos.

Dueño de la marca: Monsanto.

Situación: Se ha aprobado su siembra comercial en Argentina, Australia, China, Colombia, Estados Unidos, India, Indonesia, México y Sudáfrica.

Objeciones: El alto costo de las semillas. Se le ha relacionado con los suicidios de agricultores en la India, lo cual no es privativo de los cultivos de algodón bt, es una situación generalizada en dicho país.

Ventajas: Disminuye el uso de insecticidas, mejora en el rendimiento, reduce los costos de producción. La producción de algodón ha aumentado en 60%.

Evidencias de daño documentadas científicamente: Ninguna.

Producto: Soya RR.

Año de inicio de cultivo: 1996.

Lugar de cultivo: Argentina, Estados Unidos, Canadá, Brasil, Paraguay, Uruguay y Bolivia.

Modificación: La soya contiene un gen que le confiere resistencia al herbicida glifosato, el cual es usado por los agricultores para controlar la maleza. Los agricultores pueden usar el herbicida sin afectar el desarrollo de la soya.

Dueño de la marca: Monsanto.

Situación: Argentina, Estados Unidos, Canadá donde alcanza el 80% de las plantaciones, en menor medida se siembra en Brasil, Paraguay, Uruguay y Bolivia.

Objeciones: El aumento del uso de glifosato, la posible creación de super malezas. En Argentina se le ha relacionado con el aumento de enfermedades y malformaciones en los lugares donde se siembra, sin embargo no se ha comprobado.

Ventajas: Disminución en el uso de fertilizantes y disminución en el mantenimiento del cultivo.

Evidencias de daño documentadas científicamente: Ninguna.

Producto: TrigoMON 71800.

Año de prueba: 1998.

Lugar de cultivo: Estados Unidos.

Modificación: Tolerante a los herbicidas.

Dueño de la marca: Monsanto.

Situación: Se probó entre 1998 y 2004 en diferentes localidades de los Estados Unidos. En 2004 Monsanto retiró la solicitud de aprobación.

Objeciones: Cultivos de trigo en Oregon se *contaminaron* con la variedad que Monsanto probaba, poniendo en riesgo las exportaciones de este cereal y mostrando que este tipo de propagación puede ocurrir accidentalmente.

Ventajas: Disminuiría el uso de fertilizantes.

Evidencias de daño documentadas científicamente: Ninguna.

FACEBOOK

Find us on Facebook



Revista Avance y Perspectiva



2,063 people like Revista Avance y Perspectiva.



Facebook social plugin

LOS MÁS LEIDOS



Ética en la ciencia



Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...



Bioética

PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomin Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

ÁBACO



ÁBACO

Radiografía de la escuela en México

El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer detalles impresionantes.

ESPACIO ABIERTO

Producto: Maíz Bt, Maíz TH, Maíz Bt/TH.

Año de inicio de cultivo: 1996.

Lugar de cultivo: Estados Unidos, Canadá, Argentina y Brasil.

Modificación: Resistente al *Bacillus thuringiensis* (Bt) y a herbicidas (TH).

Dueño de la marca: Monsanto y Pioneer.

Situación: En distintos países se estudian las peticiones para la siembra experimental de maíz transgénico.

Objeciones: En el caso de México la principal objeción es que al ser centro de origen del maíz, las variedades nativas pudieran contaminarse con las transgénicas.

Ventajas: Disminuye el uso de insecticidas y fertilizantes.

Evidencias de daño documentadas científicamente: Ninguna.

0 Comentarios

 Add a comment...

☐ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Basterra Eo... (Not you?)

[Comment](#)

Facebook social plugin

COMPARTE ESTE ARTÍCULO

COMPÁRTELO!



ARTÍCULOS RELACIONADOS

DE LAS CATEGORÍAS: TEXTO DOSSIER



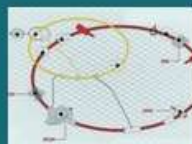
Escuela debe erradicar la desigualdad: SNT



Ética en la ciencia



Producción de carotenoides a partir de las microalgas



El Gran Colisionador de Hadrones

 **Departamento Genética y Biología Molecular**
Excelencia en Investigación y posgrado

CONVOCATORIA 2014

Programa de Maestría
Especialidad: Genética y Biología Molecular
Registro: 11 de Mayo al 15 de Junio 2014

Programa de Doctorado
Especialidad: Genética y Biología Molecular
Registro: A partir del 17 de Septiembre 2014

Para mayor información ver:
Página web: www.genetica.cinvestav.mx

Coordinación Académica: Edgardo Rentería, Av. 2508, Col. San Pedro Zacatenco, México, D.F. 07360.
genetica@cinvestav.mx | www.genetica.cinvestav.mx | www.cinvestav.mx

ACCOTA 2014
Los Cabos, Baja California Sur, México
November 24 - 28, 2014

[geneticabiologia_convocatoria2014](#)

 **Convocatoria 2014**

El Departamento de Ingeniería Eléctrica del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV) invita a egresados de áreas afines a participar en su proceso de admisión 2014 para cursar los estudios de:

Maestría y Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

Especialidades:
Bioelectrónica
Comunicaciones
Electrónica del Estado Sólido
Mecatrónica

Informes: Departamento de Ingeniería Eléctrica | www.ie.cinvestav.mx

AVANCE y perspectiva

Av. Instituto Politécnico Nacional No. 2508, Col. San Pedro Zacatenco, Delegación Gustavo A. Madero, C.P. 07360, D.F. Copyright 2014. Todos los derechos reservados.

Desarrollado por:
LA BUENA COMUNICACIÓN



SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Tu nombre..

Correo:

correo@valido..

[Suscribirse](#)



VIDEOBLOG: CAMPOS EXPERIMENTALES DE CULTIVO EN EL INIFAP



VIDEO DOSSIER

por Avance y Perspectiva /
17/12/2014

A+

A

A-



0



0



0



0



0



0



0

Por Verónica Garduño G. y Alejandro Gaspar

Con seguridad, varios de los vegetales que consumimos habitualmente son producto de las investigaciones del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, mejor conocido como INIFAP.

Con 38 campos experimentales repartidos por todo el país, el INIFAP ha trabajado para llevar el desarrollo tecnológico al campo mexicano a través de variedades más resistentes al clima, a las plagas, a las condiciones geográficas o con un mejor rendimiento.

Maíz, frijol, trigo, cebada, amaranto, caña de azúcar y arroz son algunos de los vegetales que se han desarrollado en los distintos campos experimentales del INIFAP.

Acompáñanos para conocer como se desarrolla una nueva variedad de trigo en el Campo Experimental Valle de México.

141126 INIFAP



0 Comentarios



Add a comment...

☒ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel
Basterra Ec... (Not you?)

[Comment](#)

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

 Tu nombre..

Correo:

 correo@valido..

[Suscríbeme](#)

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio.
La realidad es que no les daba para más, José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreaux
Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo ...



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación
El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets by @RevistaAyP

FACEBOOK

Find us on Facebook



Revista Avance y Perspectiva

[Like](#)

2,063 people like Revista Avance y Perspectiva.





DIÁLOGOS: TRANSGÉNICOS EN EL FUTURO



DIÁLOGOS

por Avance y Perspectiva /
17/12/2014

A+

A

A-

Roberto Ruiz Medrano, investigador del departamento de Biotecnología del Cinvestav, así como la doctora Beatriz Xoonostle Cázares, del mismo departamento, dialogaron sobre la necesidad de discutir el tema de los transgénicos, sin llevar a los extremos las posturas de su uso.

Asimismo, debaten sobre el futuro de esta tecnología en los escenarios político, económico y social.

141126 Videoblog Xoonostle



0 Comentarios



Add a comment...

☒ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel
Basterra Echeverría (Not you?)

Warning: http://avanceyperspectiva.cinvestav.mx/?p=6026 cannot be created by Facebook's servers.

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Correo:

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio
La realidad es que no les daba para más. José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal
Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación
El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

3h

La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67p/Churyumov-Gerasimenko:
avyp.co/1r09sx3



UNIDAD IRAPUATO, PIONERA EN LA INVESTIGACIÓN AGROALIMENTARIA

UNIDADES

por Avance y Perspectiva /
17/12/2014

A+

A

A-

Por: Erick Juárez Pineda

Uno de los pilares fundamentales en el desarrollo del país, es su agricultura, y para ello, el avance e investigación científica y tecnológica es fundamental para resolver los problemas agroalimentarios de nuestro país.

Para ello, el Cinvestav Irapuato ha desarrollado diversas investigaciones en la materia, representando uno de los centros científicos más destacados al respecto.

Esta unidad, fundada en octubre de 1981, ha sido pionera en áreas vanguardistas en ciencia y tecnología como biología molecular e ingeniería genética, bioquímica, fisiología biotecnología y genómica funcional y proteómica.

"La idea de desarrollar un grupo de investigación que trabajara sobre aspectos agroalimentarios con un enfoque vanguardista surgió en el Cinvestav del IPN y se debió esencialmente al doctor Manuel Ortega y a su visionaria actitud ante el desarrollo de la ciencia en México.

Su idea, en principio, fue compartida con varios investigadores de diversas instituciones, como se describe después, quienes se solidarizaron con el propósito de formar un grupo de investigación en plantas y pronto se abocaron a hacer lo pertinente.

Mientras tanto, en el nivel local, la idea fue tomando fuerza con la participación del doctor Alejandro Blanco, quien fungió como coordinador del grupo inicial y luego fue nombrado director de la Unidad Irapuato.

Esta Unidad se ha caracterizado desde su inicio por dar un lugar importante a las investigaciones con potencial de generar resultados aplicables a corto y mediano plazo"

Uno de los principales proyectos de esta unidad es el Laboratorio Nacional de genómica para la Biodiversidad, el cual tiene como objetivo reunir a grupos interdisciplinarios para llevar a cabo investigación de vanguardia y generar conocimiento genético sobre la biodiversidad mexicana.

Este Laboratorio se ha posicionado como uno de los mejores en la región en la investigación genética y mejoramiento de organismos, y cuenta con diversos científicos con gran reconocimiento a nivel mundial

Un pilar fundamental que caracteriza al Cinvestav, y en especial, a la Unidad Irapuato, es la vinculación con diversas instituciones, no sólo con el medio académico regional, nacional e internacional, sino con la industria y gobierno.

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Correo:

Suscribirse

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más. José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...



0 Comentarios



☒ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Basleria Ec... (Not you?)

Warning: <http://www.perspectiva-avance.mx/?p=5055> cannot be created by Facebook's servers.

Facebook social plugin

COMPARTE ESTE ARTÍCULO

COMPÁRTELO!



ARTÍCULOS RELACIONADOS

DE LAS CATEGORÍAS: UNIDADES



Cinvestav Monterrey, por la vocación de la investigación multidisciplinaria



Cinvestav Saltillo, catalizador de la industria en el noreste del país



Uso de drogas disminuye 20 años la esperanza de vida: Departamento de Farmacobiología



Vinculación, cooperación y desarrollo, elementos clave para el progreso tecnológico en Cinvestav Querétaro

TWITTER

Tweets

[Seguir](#)

- 
Avance y Perspectiva
 @RevistaAyP
- 3h
- La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67p/Churyumov-Gerasimenko:
avyp.co/1r09ax3
- 
Avance y Perspectiva
 @RevistaAyP
- 5h
- Twittear a @RevistaAyP

FACEBOOK

Find us on Facebook

Revista Avance y Perspectiva

[Like](#)

2,063 people like Revista Avance y Perspectiva.



Facebook social plugin

LOS MÁS LEIDOS

Ética en la ciencia



Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...



Bioética

PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomin Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.



DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, INDISPENSABLE EN EL DESARROLLO NACIONAL: CINVESTAV TAMAULIPAS

UNIDADES

por Avance y Perspectiva /
17/12/2014

A+

A

A-

Por: Erick Juárez Pineda.

En el actual marco de desarrollo nacional, las tecnologías de la información juegan un papel fundamental. Debido al gran avance en la materia en los últimos años, es necesario establecer nuevas formas de comunicación; por ello, las investigaciones al respecto y la gran innovación tecnológica, cobran un rol importante para mantener a México, a la vanguardia en telecomunicaciones.

Derivado de un acuerdo entre el Cinvestav y el Gobierno del Estado de Tamaulipas, en diciembre del 2005, la Unidad Tamaulipas inició sus trabajos en el sector de las Tecnologías de la Información, abriendo oficialmente sus puertas, en junio del 2006.

Para el Dr. Arturo Díaz Pérez, director de la Unidad, esta sede aún está en pleno desarrollo, pues debido al perfil que cuenta, el fortalecimiento de su planta docente y oferta educativa, debe crecer exponencialmente, pues las investigaciones y demanda de resultados en la materia, requieren que estas áreas de desarrollo cuenten con un mayor impulso.

Señala que la unidad se divide, principalmente en tres áreas de trabajo.

La primera se enfoca a la Inteligencia Computacional y Optimización Avanzada. Esta área busca el desarrollo de algoritmos basados en inteligencia artificial y estrategias bioinspiradas para resolver problemas complejos en el campo de las Ciencias de la Computación.

La segunda línea se refiere a la Gestión de Información y Comunicaciones, donde se enfoca a la organización y manejo de diversos tipos de bases de datos en grandes volúmenes y sus distintas aplicaciones en telecomunicaciones.

Y, finalmente, el tercer rubro se desarrolla en el campo de la Ingeniería Computacional, donde se fusionan técnicas de desarrollo de aplicaciones y su integración a través de diversos dispositivos o el diseño de nuevos circuitos electrónicos.

Desde que se pensaba en esta unidad, se ha mantenido un fuerte vínculo con la industria, y este ha sido fundamental para el desarrollo de las investigaciones y el aprendizaje de los alumnos.

"Uno de los objetivos principales es ayudar al desarrollo de la región y de lograr un mayor impulso basados en la unión con el sector industrial.

Antes de que llegara el Cinvestav, había pocas oportunidades de desarrollo tecnológico en Tamaulipas; sin embargo, ahora representa una gran área de oportunidad no sólo para la parte académica y de investigación, sino para la colaboración y evolución de la industria de las telecomunicaciones." Señala.

Advierte que uno de los objetivos de la unidad Tamaulipas es fortalecer la planta académica, pues aunque después de haber comenzado con tan sólo 4 profesores, y actualmente tener 13, se necesita un mayor impulso al respecto.

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela - sus aulas -, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Correo:

Suscribirse

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más, José...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets

Seguir

Avance y Perspectiva

3h

Reconoce que uno de los principales problemas es la innegable realidad respecto a los problemas de seguridad que atraviesa el país, y sobre todo, la región, por ello la poca fluidez de personal académico, así como de estudiantes, ha sido lenta. Sin embargo, hace un llamado a todos los actores sociales y políticos para mejorar la situación.

"Existe mucha estigmatización de la sociedad por Tamaulipas: la gran inseguridad, tasas delincuenciales altas y poca estabilidad han ido creando mala fama de este lugar. Pero no todo es así, también existen grandes oportunidades de desarrollo, intelectual, tecnológico, científico y cultural, que se deben explotar", concluyó.



0 Comentarios

Add a comment...

☐ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Basterra Ed... (Not you?) [Comment](#)

Warning: <http://avancesyperspectiva.cinvestav.mx/?p=5987> cannot be shared by Facebook's servers.

Facebook social plugin

COMPARTE ESTE ARTÍCULO

COMPÁRTELO!



ARTÍCULOS RELACIONADOS

DE LAS CATEGORÍAS: UNIDADES



Uso de drogas disminuye 20 años la esperanza de vida: Departamento de Farmacología



Cinvestav Monterrey, por la vocación de la investigación multidisciplinaria



Vinculación, cooperación y desarrollo, elementos clave para el progreso tecnológico en Cinvestav Querétaro



Cinvestav Saltillo, catalizador de la industria en el noreste del país

@RevistaAyP

La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67p/Churyumov-Gerasimenko: avyp.co/1r09ax3

Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

5h

Twitter a @RevistaAyP

FACEBOOK

Find us on Facebook



Revista Avance y Perspectiva

[Like](#)

2,063 people like Revista Avance y Perspectiva:



Facebook social plugin

LOS MÁS LEIDOS

Ética en la ciencia



Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...



Bioética



PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomín Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

ÁBACO



ÁBACO

Radiografía de la escuela en México

El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública



DOCUMENTAN VIDA EN VALLE DE CUATRO CIÉNEGAS



EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Correo:

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más, José...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente...

TWITTER

Tweets



Avance y Perspectiva

@RevistaAyP

3h

La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67p/Churyumov-Gerasimenko: avyp.co/1r09ax3



Avance y Perspectiva

@RevistaAyP

5h

Twittea a @RevistaAyP

Por Luis Manuel Mendoza

Ahí van, con sus cámaras, impresionados por cada centímetro de vida antigua, de tierra y agua que tiene una milenaria historia, documentando con un objetivo: hacer conciencia de que ese mítico lugar debe ser preservado.

David Jaramillo conoció este lugar en 2009, en ese momento era fotoperiodista del diario nacional El Universal, hoy dirige el documental del lugar que lo impresionó tanto. Comenzó como un proyecto editorial, pero esos paisajes no podían quedarse en papel fotográfico también deberían verse en video, y lo hizo.

Para David Jaramillo, la defensoría que realiza la doctora Valeria Souza del Instituto de Ecología de la UNAM era impostergable. Había que defender las lagunas de Cuatro Ciénegas, en Coahuila. ¿Por qué? Es el hogar de varios organismos endémicos, los mismos tipos de microorganismos que habitaban la Tierra hace miles de millones de años, un lugar donde se pueden todavía encontrar ecosistemas para estudiar la vida primitiva.

Valeria Souza asegura que Cuatro Ciénegas guarda evidencias de dos acontecimientos importantes en la historia de la diversidad biológica en el mundo. El primero es el aumento de la concentración de oxígeno en la atmósfera de la Tierra, hace unos 2 400 millones de años. Este aumento se debió a la aparición de bacterias como las que hoy habitan Cuatro ciénegas, que hacían la fotosíntesis y desprendían oxígeno como desecho. El segundo suceso crucial, "fue que en ese lugar se abrió el zipper, la grieta que dividió Pangea".



Sin lugar a dudas, algo increíble hay que narrar de ese lugar y lo hace David Jaramillo. Por eso mismo, este documentalista egresado de la UNAM y que ha viajado por el mundo documentando con sus fotografías lo mismo violencia social, movimientos estudiantiles o demandas de organizaciones de derechos humanos, hoy busca fundear este proyecto. A través de este link este proyecto busca recursos para que después de un año, el mundo entero pueda mirar esta visión del mundo, la primitiva.



0 Comentarios

Add a comment...

☒ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Bascerra Ed... (Not you?)

[Comment](#)

Warning: http://avancesperspectiva.cinvestav.mx/?p=5946 cannot be crawled by Facebook's servers.

Facebook social plugin

COMPARTE ESTE ARTÍCULO

COMPÁRTELO!



ARTÍCULOS RELACIONADOS

DE LAS CATEGORÍAS: ARTE CON CIENCIA



Documentan perspectiva escolar en Iberoamérica

FACEBOOK

Find us on Facebook



Revista Avance y Perspectiva



2,063 people like Revista Avance y Perspectiva.



Facebook social plugin

LOS MÁS LEIDOS



Ética en la ciencia



Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...



Bioética

PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomin Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

ÁBACO



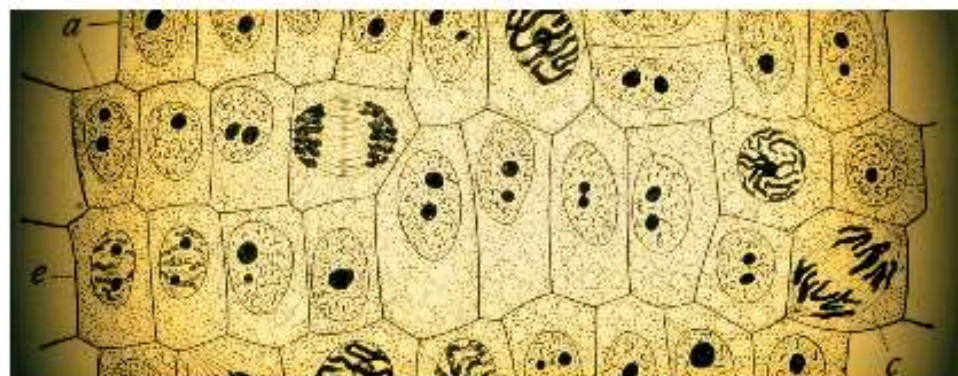
ÁBACO

Radiografía de la escuela en México

El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer detalles impresionantes.



DESARROLLO Y CRECIMIENTO BIOLÓGICO: UN DESORDEN MICROSCÓPICO HACIA UN ORDEN MACROSCÓPICO



ESPACIO ABIERTO

19/12/2014

A+

A

A-

Por Jorge Hernández Rodríguez

CINVESTAV IPN

Depto. de Fisiología, Biofísica y Neurociencias.

Las formas de representar el crecimiento y el desarrollo en la biomedicina han sido, hasta ahora, relativamente simplistas, pues las curvas que se utilizan con las variables de tiempo y cambios en el peso o la talla, si bien son útiles clínicamente, sólo nos dan una información muy superficial de la fenomenología implícita en los complejos procesos y cambios a nivel de la enorme cantidad de sistemas celulares implicados: información genética, factores de crecimiento, sistemas de receptores y de información intracelular e intranuclear, factores reguladores de la transcripción y otros muchos sistemas moleculares, por no mencionar la multitud de variables debidas a las diferentes estirpes celulares que intervienen en el crecimiento, como los mecanismos de diferenciación, tanto morfológica como funcional.

Así pues, una simple curva de dos variables muestra sólo la superficie pero no el fondo de la intrincada complejidad de los sistemas que interactúan intensamente durante el crecimiento y desarrollo biológico, tanto animal como vegetal: miles de proteínas especializadas y estructurales, en cada estirpe celular, tejido o sistema, así como una infinidad de moléculas, tanto genéticas como sistemas de transferencia de información (no necesariamente genética), intra e inter celular con sus propios procesos intensivos y complejos. Así pues, el desarrollo y el crecimiento presentan un universo dinámico en el tiempo y en el espacio, con aspectos muy particulares, que en general son impredecibles, (en relación con sus cambios), aperiódicos y no lineales, lo que les confiere un fuerte dinamismo temporo-espacial.

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

«Rubén Álvarez Mendiola: ¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela - sus aulas -, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Correo:

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio
La realidad es que no les daba para más, José...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal
Si alguien le hubiera dicho al doctor en Física Arturo...



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación
El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente...

Los sistemas biológicos quizá podrían entenderse mejor como sistemas físicos abiertos, que generan condiciones alejadas del equilibrio termodinámico y con interacciones no lineales entre sus muchos elementos, las cuales son condiciones ideales para que se produzca un caos determinístico. Por lo tanto, el desarrollo y el crecimiento son también sistemas abiertos que compiten intensamente, en tiempo y espacio, con otros sistemas biológicos para el consumo de entropía y que están sujetos a los principios de la termodinámica. Son sistemas que llevan a cambios irreversibles en su organización con interrelaciones dentro de sí mismos, así como transacciones con el medio ambiente y que se caracterizan por ser activos y dinámicos dentro de una coherencia organizativa en relación con su entorno. Así, se establecen patrones de equilibrio dinámico entre ellos. Las propiedades de estos sistemas en desarrollo pueden estudiarse como complejos dinámicos.

Según Kugler (1986), presentan una causalidad no lineal, así como atractores y perturbaciones. El desarrollo puede transitar entre sistemas operativos y subsistemas estructurales interrelacionados. El "estado de atractor", de acuerdo con las operaciones de sistemas caóticos, se dice que reduce la variabilidad de la actividad buscada por el sistema y puede apoyar la aparición de un estado más estable, aparentemente en "equilibrio". Así pues, el desarrollo puede compararse con un sistema físico abierto con intercambio de energía y materia con el medio ambiente y que periódicamente puede encontrarse con un estado de menor o mayor complejidad, apartarse de un "equilibrio" y permanecer, por periodos, en desequilibrio. Estas alternancias representan "fluctuaciones". Con la energía del ambiente la organización del sistema puede desestabilizarse y producir una serie de cambios estructurales que terminan cuando regresa a la estabilidad dinámica.

Páginas: 1 2

0 Comentarios



☐ Also post on Facebook

Posting as Luis Manuel (Change)

Warning: http://www.avanceyperspectiva.cinvestav.mx/?p=5809 cannot be created by Facebook's servers.

Facebook social plugin

COMPARTE ESTE ARTÍCULO

COMPÁRTELO!



ARTÍCULOS RELACIONADOS

DE LAS CATEGORÍAS: ESPACIO ABIERTO



Tesis: escritura y sus pecados

TWITTER

Tweets

[Seguir](#)


Avance y Perspectiva
 @RevistaAyP

35m

¿Cómo es que se ha transformado la escuela con el tiempo? No te pierdas este recorrido a través de la historia: [avyp.co/1xWQF8r](#)


Avance y Perspectiva
 @RevistaAyP

2h

Investigaciones de investigadores (enemigos)

FACEBOOK

Find us on Facebook


Revista Avance y Perspectiva
[Like](#) You like this.

You and 2,369 others like Revista Avance y Perspectiva.

Facebook social plugin

LOS MÁS LEIDOS


Ética en la ciencia


Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...


Bioética

PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO
Perfiles: Pablo Rudomin Zevnovaty
 Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.



Editorial

Dossier ▾

Noticias ▾

Perfiles

Diálogos

Espacio Abierto

Ábaco

Unidades



Multimedia

Letrerío

Forma

Arte con ciencia

5 SITIOS PARA CONOCER MÁS DE TRANSGÉNICOS



ÁBACO

por Noticias AyP /
18/12/2014

A+

A

A-

Para conocer más del tema, puedes consultar estos enlaces. Es una recopilación de diversos artículos, sitios web, documentos, revistas digitales, donde se aborda el tema de los cultivos transgénicos desde diversas perspectivas.

1. International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications

En este link podrás encontrar la lista oficial de empresas alrededor de el mundo que están dedicadas a los productos transgénicos.

ISAAA por sus siglas en inglés es el "Servicio Internacional para la Adquisición de Aplicaciones Agro-BioTecnológicas", en la página es descrita como una organización internacional sin fines de lucro que pretende compartir los beneficios de cultivos biotecnológicos a diferentes accionistas, particularmente aquellos agricultores con pocos recursos en países en desarrollo. Esto se hace a partir de difundir información, compartir iniciativas y entregar aplicaciones biotecnológicas propias.



Figure 1. Global Map of Transgenic Crop Countries and Mega-Countries in 2011

Este mapa muestra la cantidad de biocultivos que hay en diferentes países alrededor del mundo.

La página también señala que la red global y asociaciones de ISAAA, quienes están en constante investigación y desarrollo, proveen de información y tecnología a aquellos que necesitan tomar decisiones acerca del uso de estas biotecnologías.

<http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/46/executivesummary/>

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Correo:

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no le daba para más, José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreaux

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

3h

La Agencia Espacial Europea publica la primera imagen a color que se tiene del cometa 67p/Churyumov-Gerasimenko: avyp.co/1r09ax3



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

5h

2.- Maíz. No a los transgénicos. Suplemento de La Jornada.

El siguiente enlace es un suplemento del periódico La Jornada, publicado en junio del 2014, donde investigadores exploran los peligros que corren las diferentes especies de maíz al enfrentarse a los cultivos biotecnológicos.

A través de artículos y entrevistas a investigadores, se exploran todos los perjuicios que ocasiona la incursión de semillas transgénicas en el campo mexicano. Exploran el impacto que tienen en la salud y en la agricultura.

<http://issuu.com/lajornadaonline/docs/maiz23062014>



3.- ETC Group (Grupo de Acción en Erosión, Tecnología y Concentración)

En este enlace pueden leer una carta enviada al Vaticano escrita por varios miembros de la comunidad científica, donde piden expresamente al Papa Francisco que se pronuncie en contra de los cultivos transgénicos, argumentando que estos "han provocado un aumento significativo del desempleo rural y del vaciamiento del campo" aparte de que la utilización de estos, implican atentar contra la soberanía alimentaria, "impidiendo el desarrollo de sistemas agrícolas diversos, que favorezcan a la mayoría de las poblaciones, especialmente a los más pobres, así como a la salud pública y al ambiente".

Al final de la carta, hay una liga a un documento donde se detallan las razones por las cuales los cultivos transgénicos son una amenaza contra "los campesinos, la soberanía alimentaria, la salud y la biodiversidad en el planeta".

<http://www.etcgroup.org/es/content/carta-enviada-al-papa-francisco-sobre-transg%C3%A9nicos>

<http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/Documento-Transgenicos-SSPFrancisco-FINAL.pdf>

La carta está publicada en un sitio llamado ETC Group o Grupo de Acción en Erosión, Tecnología y Concentración, el cual se concentra en señalar asuntos socioeconómicos y ecológicos alrededor de nuevas tecnologías que podrían tener un impacto en las poblaciones más pobres y vulnerables. Se enfocan en erosión ecológica, el desarrollo de nuevas tecnologías, especialmente las que están dirigidas a la agricultura y monitorean cuestiones de gobernanza a nivel mundial que incluyen la concentración corporativa y comercio de nuevas tecnologías.



4.- GMO Séralini

El siguiente enlace es el sitio web de GMO Séralini. El sitio está coordinado por un grupo de ciudadanos y científicos que buscan difundir los trabajos de investigación de Gilles-Eric Séralini, un profesor de biología molecular de la Universidad de Caen, en Francia.

Twitter a @RevistaAyP

FACEBOOK

Find us on Facebook



Revista Avance y Perspectiva



2,063 people like Revista Avance y Perspectiva.



Facebook social plugins

LOS MÁS LEIDOS

Ética en la ciencia



Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...



Bioética

PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomin Zernovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

ÁBACO



ÁBACO

Radiografía de la escuela en México

El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer detalles impresionantes.

El trabajo de Séralini y su equipo se enfoca en alimentos transgénicos y los plaguicidas asociados. En el sitio, indican que esta investigación no pretende dar una respuesta final, pero sí poner sobre la mesa varias discusiones y abordarlas partiendo de fundamentos científicos. Cabe destacar que el profesor Séralini no participa ni en el contenido ni en la edición del sitio web.

<http://www.gmoseralini.org/es/>



5.- Red por una América Latina Libre de Transgénicos

Este es el sitio oficial de la RALLT, la Red por una América Latina Libre de Transgénicos. Esta red se formó en enero de 1999, después del "Seminario Latinoamericano sobre Organismos Transgénicos y Bioseguridad" que tuvo lugar en Quito, Ecuador. Se creó para generar estrategias globales dentro de las comunidades para prevenir y enfrentar la introducción de organismos transgénicos en sus cultivos.

La red está conformada por organizaciones campesinas, indígenas, ambientalistas y otros grupos de la sociedad civil latinoamericana que asistieron al seminario.

En el sitio se difunden diversas publicaciones, noticias y campañas en torno a los cultivos transgénicos.

<http://www.rallt.org/>



Por último, recomendamos revisar la [página oficial de la Organización Mundial de la Salud](#). Ahí se han dado la tarea de recopilar las preguntas más frecuentes en torno a los alimentos genéticamente modificados. Incluyen preguntas como qué son, por qué se producen, que tan seguros son, etc.



http://www.who.int/foodsafety/areas_work/food-technology/faq-genetically-modified-food/en/

0 Comentarios

☒ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Basterra Eo... (Not you?)

Warning: http://www.cyperspectiva.com/.../p=5007 cannot be trusted by Facebook's servers.

ESPACIO ABIERTO



ESPACIO ABIERTO

Tesis: escritura y sus pecados

Este artículo está dirigido a los estudiantes que están en el proceso de escribir una tesis. De investigador a investigador.

UNIDADES



UNIDADES

Vinculación, cooperación y desarrollo, elementos clave para el progreso tecnológico en Cinvestav Querétaro

El trabajo conjunto con empresas y la cooperación con otras instituciones educativas han sido factores clave para el éxito de la Unidad Querétaro del Cinvestav.

SEMINARIO INTERNACIONAL



MULTIMEDIA VIDEO VIDEO GALERÍA

Versiones estenográficas del Seminario Internacional "El Futuro de la Escuela"

Aquí podrás consultar todas las versiones estenográficas del Seminario Internacional "El Futuro de la Escuela".

PERFIL: RENÉ ASOMOZA

PERFILES VIDEO DOSSIER

por Avance y Perspectiva /
18/12/2014

A+

A

A-

Por Verónica Garduño G.

Durante ocho años ha dirigido uno de los centros de investigación más importantes de nuestro país, forma parte activa de distintos comités y órganos de gobierno del Conacyt, recientemente fue nombrado integrante de la Junta de Gobierno de la Universidad Nacional Autónoma de México, pero pocas personas saben que una de las pasiones en su vida es volar en planeador, hablamos de: René Asomoza Palacio.

René Asomoza Palacio es Director General del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) desde diciembre de 2006, a unos días de terminar su segundo periodo al frente del centro, platicó con Avance y Perspectiva sobre su carrera, sus maestros, la ciencia en México y sus pasiones.

En su oficina del Cinvestav, recuerda que se decidió por la ciencia durante la preparatoria, después de una visita de estudiantes de la carrera de Física y Matemáticas quienes les hablaron sobre sus actividades "ahí entendí que se podía hacer de manera profesional y creo que fue la primera vez, tome la decisión de dedicarme a la carrera de científico".

En 1972 concluyó la licenciatura en Física y Matemáticas en la Escuela Superior de Física y Matemáticas del IPN, para su titulación fue becario del Instituto Mexicano del Petróleo, lo cual resultaría decisivo en su vida, pues el acercamiento a un investigador francés lo motivaría a pedir una beca de estudios en Francia, la cual obtuvo.

"Cuando llegué a Francia, llegué a un laboratorio muy renombrado, donde había investigadores de muy alto nivel, por ejemplo el profesor Jacques Friedel, que fue candidato al Premio Nobel, me dio un curso de mecánica cuántica, con el aprendí muchísimo" rememora Asomoza.

Su estancia en la Universidad de París XI le enseñó la manera sistemática de hacer investigación, de obtener resultados, de plantearse nuevas preguntas en diferentes áreas, entonces apareció Albert Fert "con el realicé dos tesis de doctorado y fui su asistente durante 4 años -de 1976 a 1980-, el es un profesor que estudió en la Escuela Normal de París, trabajaba en un laboratorio en donde yo hice la tesis, muy buena persona, muy culto, muy amigable, nos hicimos amigos" explica Asomoza.



EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Tu nombre..

Correo:

correo@valido..

Suscribirse

NUMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio
La realidad es que no les daba para más, José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal
Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación
El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets

Seguir

La amistad con Fert perduraría con los años, al respecto nos comenta René Asomoza "por sus trabajos de investigación le dieron el Premio Nobel en 2007, me marcó porque no era un Nobel cuando lo conocí y prácticamente seguimos la misma relación el día de hoy, a pesar de todos los honores que ha recibido".

En 1980, a su regreso a México, ingresó al Cinvestav, en el Departamento de Ingeniería Eléctrica, lugar en el cual se concentró en el estudio de los semi conductores. A partir de 1983 ocupó diversos cargos administrativos, primero en su departamento y después en el Cinvestav.

Su carrera en la administración le ha permitido tener las dos visiones de la problemática de la ciencia: como investigador y como administrador. Si bien como investigador la problemática es equipar un laboratorio y conseguir fondos, como administrador "uno se da cuenta que el dinero no llega porque no se asignan suficientes recursos a instituciones que hacen investigación, quizá porque no se entiende que a través de la ciencia, la aplicación de la ciencia, la tecnología, el desarrollo de nuevos productos, de procesos, uno puede contribuir a través de lo que sabe hacer a mejorar a la economía del país, los países que han entendido eso están en la punta del desarrollo".

En el caso de nuestro país René Asomoza considera que las cosas están cambiando, que se le empieza a dar apoyo a la ciencia, es optimista sobre el futuro de la ciencia "yo siempre he sido optimista, de toda mi vida, no veo porque ahora no deba de serlo, al contrario, en el Plan Nacional de Desarrollo y en el Plan Especial de Ciencia y Tecnología los pilares importantes son: ciencia, tecnología e innovación y por supuesto, educación porque sin educación no podemos hacer todo eso".

El reto como investigador, a decir de Asomoza es muy grande: "primero es hacer investigación de punta, original, que trascienda, que se aplique, es muy importante porque la sociedad es quien financia todos estos proyectos y, a nivel país, pues necesitamos hacer ver que la ciencia puede jugar un papel importante para lo que está tan de moda, que es la sociedad del conocimiento".

Al ser cuestionado sobre lo qué le falta a nuestro país para dar el salto en ciencia y tecnología, el Director General del Cinvestav afirma "el sistema científico mexicano es muy pequeño, se tienen muy buenos investigadores premiados en México y en el extranjero, en este mismo centro de investigación tenemos personajes reconocidos en todas partes del mundo y llamados a dar conferencias, pero lo que nos ha faltado quizá es agrandar este sistema y hacer ver que lo que necesitamos en un sistema sólido científico tecnológico que se involucre mas en la solución de problemas y que, por otro lado, los que requieren las soluciones que propone la ciencia que se involucren y colaboremus mas".

En marzo de 2013 René Asomoza Palacio fue invitado a integrarse a la Junta de Gobierno de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), su primera reacción fue "de sorpresa por estar en un cuerpo tan distinguido, que hayan pensado que yo puedo hacer una contribución a ese cuerpo y sobre todo la responsabilidad que se tiene en un organismo como se que se encarga de nombrar directores de facultades, de institutos y al mismo rector".

Considera que es una experiencia enriquecedora al ser la UNAM "una de las mejores instituciones en el mundo, sin duda la mejor en México, no solo por su tamaño, sino por su calidad, hay también muy buenos investigadores y conocerla desde dentro es otra cosa que verla desde fuera, la estoy conociendo muy bien y me doy cuenta de todo el potencial que tiene y sobre todo la riqueza que se tiene en la Junta de Gobierno es increíble, porque hay especialistas de diferentes disciplinas, gente de dentro, de fuera de la UNAM con un ambiente bastante motivador y enriquecedor" afirma Asomoza.

Pocas personas pensarían que este destacado personaje de la ciencia en México gusta de volar en planeador "cuando estuve en Francia mi pasatiempo favorito era volar en planeador, los fines de semana volaba un avión, de estos que no tienen motor", actividad que ha dejado de lado debido a sus múltiples compromisos como Director General del Cinvestav, para finalizar agrega, con una sonrisa: "creo que lo voy a retomar pronto".

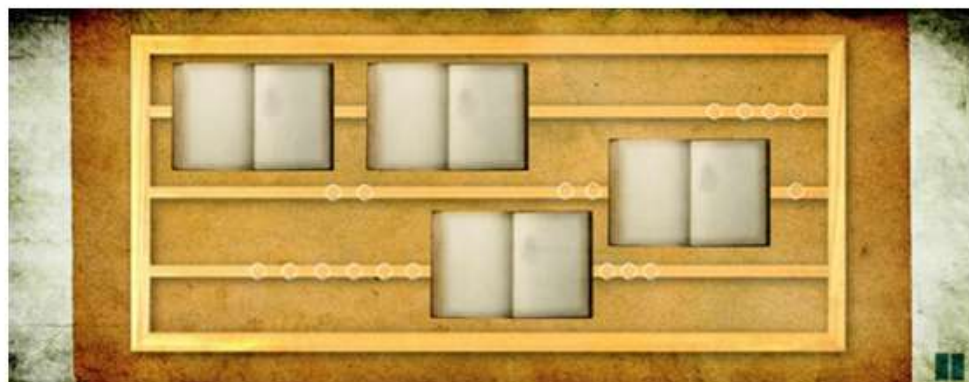


0 Comentarios





5 LIBROS PARA APRENDER SOBRE TRANSGÉNICOS



LETRERÍO UNCATEGORIZED

por Noticias AyP /
18/12/2014

A+

A

A-

Nos dimos a la tarea de buscar cinco libros para adentrarse en el mundo de los organismos genéticamente modificados. En los siguientes títulos se pueden encontrar diversas posturas sobre el tema, tanto en contra como a favor. Es tarea del lector formarse un criterio a partir del conocimiento adquirido.

1.- *Cultivos transgénicos para la agricultura latinoamericana*, Carlos A. Blanco (Compilador).



Este libro tiene como finalidad brindar información acerca de las plantas transgénicas, el impacto en el ambiente, su efectividad, sus posibles repercusiones socioeconómicas y la prospectiva del producto en el futuro.

Toda la información está basada en la experiencia de los autores, basándose primordialmente en tres cultivos: algodón, maíz y frijol soya. Se escogieron éstos debido a dos razones, por una parte se tiene mayor acceso a ellos y por el otro lado, son los cultivos genéticamente modificados más importantes.

Se observaron las características de cada cultivo tanto en el campo como en el laboratorio.

2.- *Alimentos transgénicos. Ciencia, ambiente y mercado: un debate abierto*, Julio Muñoz Rubio.

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

Correo:

Suscribirse

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más, José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreux

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets

Seguir



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

3h

La Avance y Perspectiva publica la primera



En este libro se reúnen textos los principales expertos en el tema de los alimentos transgénicos en nuestro país. Académicos y miembros de organizaciones gubernamentales unen sus plumas para hacer esta compilación de información y opiniones sobre estas tecnologías.

Con la finalidad de dar difusión a este tema en un sector de la población más amplio, se reunieron textos donde argumentan desde las diferentes posturas que hay alrededor del tema.

La idea de la edición de este libro surgió a partir de una serie de conferencias llevadas a cabo en noviembre del 2002. Dicho ciclo de conferencias tuvo como nombre Alimentos transgénicos: un problema y una solución desde la interdisciplina, que organizó el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la UNAM.

3.- *El mundo según Monsanto. De la dioxina a los OGM. Una multinacional que les desea lo mejor*, Marie-Monique Robin.



Este libro, que posteriormente fue adaptado a documental, hace una crítica a Monsanto, una empresa multinacional estadounidense dedicada a la producción de alimentos, hormonas para el crecimiento animal y productos transgénicos.

La empresa ha sido muy atacada, se dice que es la principal responsable del desastre alimenticio mundial. En el libro se destacan las estrategias y técnicas científicas que lleva a cabo la empresa. Visibiliza a las víctimas derivadas de la contaminación que lleva a cabo la empresa, estas víctimas son grupos vulnerados, en su mayoría población negra. Detalla la contaminación de agua, tierra y aire y los efectos dañinos que tienen muchos de sus productos para la salud humana.

El libro se empeña en señalar las consecuencias nefastas que tiene la empresa para la salud y el medio ambiente. Examina los productos de la empresa, estudiando la toxicidad de sus herbicidas y sus daños.

También estudia los organismos genéticamente modificados, en particular el maíz y la soya y sus consecuencias para la salud pública. Narra como científicos alrededor del mundo han sido presionados por la empresa para no comunicar los resultados de sus estudios.

Monstanto hizo una réplica contra este libro. La puedes consultar en su sitio web: <http://www.monsanto.com.mx/monsantosegunmonsanto.htm>

El documental está disponible en youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=Ldlkq6ecQGw>

4.- *The struggle for maize: Campesinos, Workers, and transgenic corn in the Mexican Countryside*, Elizabeth Fitting.



FACEBOOK

Find us on Facebook



Revista Avance y Perspectiva



2,063 people like Revista Avance y Perspectiva.



Facebook share plugin

LOS MÁS LEIDOS



Ética en la ciencia

Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...



Bioética

PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomín Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

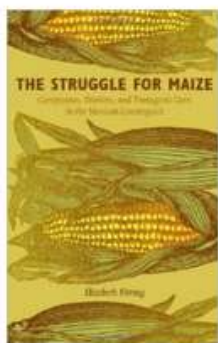
ÁBACO



ÁBACO

Radiografía de la escuela en México

El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de



Este libro narra como a partir del descubrimiento de las variedades del maíz, se intensificó el debate acerca del futuro de estos cultivos dentro del mundo globalizado y la importación de productos genéticamente modificados.

Debido a que los cultivos de maíz forma parte importante no solo de la alimentación, sino de la cultura, activistas demandaron voz y voto de estos grupos, tanto consumidores como campesinos, para poder opinar sobre utilización de productos transgénicos, que entre otras cosas, amenazan la biodiversidad del maíz.

En el libro se abordan temas de gran importancia como los diferentes obstáculos contra los que tienen que luchar sistemáticamente los pequeños productores, los migrantes y los trabajadores de maquila. La autora argumenta que la biodiversidad de la región se ve afectada por las políticas del estado que buscan transformar a campesinos en emprendedores y a la gente del campo en obreros migrantes. Esto sumado a la problemática social que viven estos pueblos, pues en tanto las viejas generaciones siguen viendo en la producción del maíz un asunto cultural y de identidad, los jóvenes tienen la mira puesta en migrar para trabajar en maquiladoras en Estados Unidos.

5.- *Estado Actual de los Cultivos Genéticamente Modificados en México y su Contexto Internacional* por Diego Fernando Gutiérrez Galeano Roberto Ruíz Medrano Beatriz Xoconostle Cázares.

Departamento de Biotecnología y Bioingeniería, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. Av. IPN 2508 Zacatenco, 07360 México DF.

En este libro, que estará a la venta próximamente, se han propuesto diferentes estrategias para hacerle frente al problema de la demanda alimentaria a nivel mundial. El incremento de población, la demanda de alimentos y el impacto ambiental de la producción, son los principales problemas que hay que solucionar.

Son muchas las ideas propuestas para enfrentar estos obstáculos. Se ha propuesto mejorar las prácticas agrícolas con biofertilizantes, reducir los plaguicidas y manejo integrado de plagas, controlar el riego, mejoramiento genético, biotecnología e ingeniería genética para mejorar los cultivos.

En este libro recopila los avances recientes, historia, desarrollo e impacto del uso de biotecnología agrícola a través de la modificación genética de distintos cultivos. También aborda la situación actual de la tecnología en México, junto con distintas experiencias y el marco regulatorio nacional e internacional vigente.

A esto se suma la bioseguridad de los organismos genéticamente modificados, la percepción pública y los mitos alrededor de los transgénicos.

Reunir toda esta información tiene como propósito brindar al lector la información necesaria para formarse un criterio sobre el uso de estas tecnologías.

0 Comentarios



☒ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Basterra Eo... (Not you?)

Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer detalles impresionantes.

ESPACIO ABIERTO



ESPACIO ABIERTO

Tesis: escritura y sus pecados

Este artículo está dirigido a los estudiantes que están en el proceso de escribir una tesis. De investigador a investigador.

UNIDADES



UNIDADES

Vinculación, cooperación y desarrollo, elementos clave para el progreso tecnológico en Cinvestav Querétaro

El trabajo conjunto con empresas y la cooperación con otras instituciones educativas son los pilares de la estrategia de vinculación del Cinvestav.

SEMINARIO INTERNACIONAL



MULTIMEDIA VIDEO VIDEO GALERÍA

Versiones estenográficas del Seminario Internacional "El Futuro de la Escuela"

Aquí podrás consultar todas las versiones estenográficas del Seminario Internacional "El Futuro de la Escuela".



EXTRAE EL ADN DE UN CHICHARITO EN TU PROPIA CASA



FORMA

por Noticias AyP /
18/12/2014

A+

A

A-



El ácido desoxirribonucleico (ADN), es un ácido nucleico cuya función es almacenar y transmitir toda la información genética junto con las instrucciones de desarrollo y funcionamiento de todos los organismos vivos.

El ADN está conformado por dos cadenas, cada una está constituida por 4 diferentes nucleótidos, adenina (A), timina (T), citosina (C) o guanina (G) y un grupo fosfato. La posición y cantidad de nucleótidos a lo largo de las cadenas es lo que marca la diferencia en el ADN. La secuencia recibe el nombre de código genético o genoma.

A través de sencillas instrucciones puedes obtener el ADN de un chicharo.



1. Primero se licúan los chicharos con un poco de agua y la mezcla resultante se cuele en un recipiente.
2. Al líquido vertido en el recipiente se le agrega jabón y una pizca de ablandador de carne.
3. Se cierra el recipiente.
4. Se revuelve la mezcla de manera delicada.
- 5.- Se vierte la mezcla en un tubo de ensayo hasta la mitad y se le agrega alcohol.
- 6.- Observa atentamente y ¡verás el ADN!

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

-Rubén Álvarez Mendiola-
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la

conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela -sus aulas-, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

 Tu nombre..

Correo:

 correo@valido..

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio

La realidad es que no les daba para más, José ...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreux

Si alguien le hubiera dicho al doctor en física Arturo



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación

[1] ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente ...

TWITTER

Tweets



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

4h

La Agencia Espacial Europea publicó la primera imagen a color que se tiene del cometa 67p/Churyumov-Gerasimenko:
avyp.co/Lr09ax3



Avance y Perspectiva
@RevistaAyP

6h



0 Comentarios

☒ Also post on Facebook

Posting as Victor Manuel Basterra Eo... (Not you?)

Warning: http://www.revistaayp.com/revista/.../p=1010 cannot be loaded by Facebook's servers.

Facebook social plugin

COMPARTE ESTE ARTÍCULO

COMPÁRTELO!



ARTÍCULOS RELACIONADOS

DE LAS CATEGORÍAS: FORMA



Fomenta tus vocaciones científico-tecnológicas

Twittrear a @RevistaAyP

FACEBOOK

Find us on Facebook



Revista Avance y Perspectiva



2,064 people like Revista Avance y Perspectiva.



Facebook social plugin

LOS MÁS LEIDOS



Ética en la ciencia



Manuel Elkin Patarroyo: el padre de la vacuna contra la...



Bioética



PERFILES



MULTIMEDIA PERFILES VIDEO

Perfiles: Pablo Rudomín Zevnovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

ÁBACO



ÁBACO

Radiografía de la escuela en México

El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer detalles impresionantes.



EDITORIAL TRANSGÉNICOS

EDITORIAL

por Avance y Perspectiva /
19/12/2014

[A+](#)
[A](#)
[A-](#)

Probablemente no hay en el mundo científico un tema que desate tanta polémica y marque con toda claridad las posturas a favor o en contra que el de los *transgénicos* u organismos vivos modificados genéticamente con diversos propósitos, desde la farmacéutica y otros usos industriales, hasta la elaboración de alimentos para consumo humano.

No es un debate nuevo. Desde que en 1953 el británico **Francis Crick** y el estadounidense **James Watson** descubrieron la molécula del Ácido Desoxirribonucleico (ADN) –descubrimiento que les valió el Premio Nobel–, hasta los primeros años de la década de los años 80 del siglo pasado, cuando la empresa Monsanto y varias universidades estadounidenses y europeas anunciaron la creación de plantas transgénicas, la comunidad científica, productores agropecuarios, defensores de los derechos ancestrales de los pueblos, médicos y nutriólogos, organismos internacionales y gobiernos, han mantenido una *tensa calma* respecto a los transgénicos y su uso.

Conviene ubicar la parte central del debate. De un lado, la corriente minoritaria que defiende las aplicaciones no agrícolas o no industriales de los transgénicos. Del lado opuesto, quienes con el apoyo de grandes consorcios industriales (Monsanto a la cabeza), favorecen el gran negocio de los transgénicos como cultivos industriales, no necesariamente alimentarios: algodón, canola, maíz y soya. Destaquemos, además, que la mayor parte de la investigación y experimentación con transgénicos la hace la industria privada y no la academia o los gobiernos nacionales.

Detenernos en el tema alimentario es un imperativo, sobre todo en México, donde la batalla por el maíz despierta muchas suspicacias. En palabras de **Verónica Villa**, integrante de ETC Group –una organización dedicada a la defensa de la independencia de los agricultores originales y el desarrollo sustentable–, intervenir el maíz es “una mala idea. Se trata de cultivos que requieren mucha técnica, agricultura mecanizada, riego y muchos aditivos aplicados en escala masiva. Eso en México existe solamente en las planicies del occidente y norte, y allí las tierras están al máximo de lo que puedan dar. El esquema para cultivos transgénicos en México es simplemente instalar un monopolio. Eliminar a los rancheros ingenuos de Sinaloa y que reinen los intereses de Monsanto. En el resto de la agricultura, no hay modo de que se beneficie de cultivos tan homogéneos, en tierras agrestes, dependientes del temporal, etcétera”.

La experimentación con transgénicos para usos humanos continúa. Según [actionbioscience.org](#), un desarrollo reciente es el del uso de cerdos como animales transgénicos porque su fisiología y tamaño de sus órganos son muy similares a los de los humanos. La esperanza es que se puedan utilizar los órganos de cerdo para los trasplantes humanos, conocido como xenotrasplante, lo cual aliviaría la escasez de corazones y riñones humanos. Los investigadores también están explorando el uso de las terapias de trasplante de células para los pacientes con lesiones de la espina dorsal o con enfermedad de Parkinson. Ninguno de estos procedimientos está exento de polémica.

Al parecer, los ofrecimientos o supuestas ventajas de esos transgénicos no agrícolas que conocemos hasta ahora no compensan las documentadas desventajas de la mayoría de la tecnología de transgénicos, específicamente la agrícola. Debemos preguntarnos si es suficiente un 0.5% de buenos resultados que se documentan cuando el restante 99.5% incluyen demandas legales, esquemas monopólicos, resistencia del público, escasos beneficios nutricionales o imposición de propiedad intelectual.

A fin de cuentas ¿qué es un transgénico? Es un organismo vivo al que se le inserta información genética de otro organismo con el cual nunca se relacionaría de manera natural por las barreras entre especies. Eso implica, hay que decirlo, una cantidad grande de debates éticos que no se han zanjado. Tomates con genes de

EDITORIAL



EDITORIAL

Pensar a la escuela

—Rubén Álvarez Mendiola—
¿Cuál es el futuro de la escuela? Con esta pregunta iniciamos y animamos la conversación en Avance y Perspectiva sobre el rol que juega y habrá de jugar la escuela en las aulas, en el futuro de la educación del país y la formación de quienes serán los próximos ciudadanos de un país hoy atribulado por la violencia demencial y el sinsentido...

SUSCRÍBETE A NUESTRO BOLETÍN

Nombre:

 Tu nombre...

Correo:

 correo@valido...

NÚMEROS ANTERIORES



Astro José, un campesino mexicano en el espacio
La realidad es que no les daba para más, José...



Científicos mexicanos hacen jazz en Montreal
Si alguien le hubiera dicho al doctor en Física Arturo...



Tres preguntas para Leslie Lamport, ganador del premio más importante de computación
El ganador del Premio Turing de este año, conocido popularmente...

TWITTER

Tweets

[Seguir](#)
[Avance y Perspectiva](#)

24m

pez, gatos con genes de hongo, maíz con genes de bacilo turingensis, por mencionar algunas combinaciones.

En esta entrega de *Avance y Perspectiva* presentamos una visión equilibrada de este debate. La investigadora **Elena Álvarez**, del Instituto de Ecología de la UNAM, nos dice: "¿Cuál es la conclusión científica sustentada en esta experiencia? Los transgénicos no han resuelto lo que prometían resolver, no han aliviado el hambre, no hay una sola hectárea de transgénicos que se haya utilizado para alimentar un solo ámbito en el mundo".

Por su parte, la investigadora **Beatriz Xoconostle**, del departamento de Biotecnología y Bioingeniería del Cinvestav, asegura que en su laboratorio "no solamente hacemos transgénicos, hacemos otro tipo de organismos que se llaman sisgnénicos, y utilizamos nuestras herramientas para hacer una detección oportuna de patógenos; hacemos también uso de biocontroladores y biofertilizantes para que en su conjunto, en un manejo integrado de los cultivos podamos obtener lo que necesitamos: mejorar la productividad en los cultivos mexicanos".

Incorporamos a esta conversación al doctor **José Sarukhán Kermex**, ex rector de la UNAM y coordinador de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), quien afirma que toda la discusión sobre los transgénicos "se ha polarizado horriblemente y es un problema verdaderamente malo que haya personas que satanizan la biotecnología y los organismos transgénicos o personas que por otro lado, por el interés económico, las ponen como LA, con mayúsculas, respuesta a las necesidades de producción de alimentos; yo creo que no es ni uno ni lo otro, y por eso tenemos que tomar estas cosas con mucho cuidado".

En charla con *Avance y Perspectiva*, **Alejandro Monteagudo**, director general de Agrobio México —una asociación civil que agrupa a las más importantes empresas desarrolladoras de biotecnología agrícola en nuestro país—, se lamenta que aunque México fue pionero en la revolución verde y en el desarrollo de las transgénesis con importantes investigadores como Luis Herrera Estrella, "hoy podemos decir que nos encontramos muy rezagados, contamos con un marco regulatorio muy sólido, muy rígido, muy estricto, en el cual intervienen 7 instancias del gobierno federal para evaluarlo y, pese a ello, no hemos sido capaces de cumplir la demanda de los productores de acceder a esta tecnología, ni hemos podido incentivar la investigación y la innovación porque contamos con un marco regulatorio muy estricto".

Atendamos, por último, lo que dice el doctor **Ariel Álvarez Morales**, investigador del Laboratorio de Bacteriología Molecular del Cinvestav Irapuato: "Los organismos transgénicos no son nuevos seres vivos creados por el hombre; no son nuevas especies de plantas o animales surgidos de la mente de los investigadores. Se debe entender a estos recursos como innovaciones tecnológicas; es el mejoramiento de las especies ya existentes para darles un mejor uso y aprovechamiento".

Bienvenidos al debate.

0 Comentarios



☒ Also post on Facebook

Posting as Luis Manuel

(Change)

Comment

Warning: <http://avanceyperspectiva.cinvestav.mx/?p=143> cannot be loaded by Facebook's servers.

Facebook social plugin

COMPARTE ESTE ARTÍCULO

COMPÁRTELO!



ARTÍCULOS RELACIONADOS

DE LAS CATEGORÍAS: EDITORIAL



Pensar a la escuela

**Avance y Perspectiva**
@RevistaAyP

24m

¿Cómo es que se ha transformado la escuela con el tiempo? No te pierdas este recordo a través de la historia: avyp.cinvestav.mx/2014/03/31/

**Avance y Perspectiva**
@RevistaAyP

2h

Transmision en vivo: [transmisionen vivo](#)

Twitter a @RevistaAyP

FACEBOOK

Find us on Facebook

**Revista Avance y Perspectiva**
@RevistaAyP

You like this.

You and 2,360 others like Revista Avance y Perspectiva.

Facebook social plugin

LOS MÁS LEIDOS

**Ética en la ciencia**

Ética en la ciencia

**Bioética**

El arroyo: el padre de la vacuna contra la...

PERFILES

**MULTIMEDIA PERFILES VIDEO**
Perfiles: Pablo Rudomin Zernovaty

Pionero de la neurofisiología en México, ha sido promotor de diferentes instituciones de investigación y tutor de decenas de generaciones de estudiantes.

ÁBACO

**ÁBACO**

Radiografía de la escuela en México
El primer Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) 2013, presentado el 31 de marzo de 2014 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) da a conocer detalles impresionantes.