

# EL UNIVERSITARIO

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires



Junín | Pergamino | Chacabuco | Chivilcoy | Bragado | Lincoln | Viamonte | Salto | San Nicolás | Arrecifes | Vedia | 9 de Julio | Ameghino | Arenales | Pinto | Rojas | Colón | Alberdi | Alem | Carmen de Areco | Baradero | San Pedro  
UNNOBA | Sede Junín: Roque Sáenz Peña 456, tel: 02362- 444213 | Sede Pergamino: Monteagudo 2772, tel: 02477-429614 E-mail: comunicacion@unnoba.edu.ar

## EN ESTA EDICIÓN

- **La mirada de Aliverti sobre los medios de comunicación (pág. 3)**
- **Alimentos: cómo hacer un uso correcto del freezer (pág. 6)**



- **Microbiología: mucha riqueza por develar en un gramo de suelo (pág. 40)**



- **Entrevista a Danya Tavela, vicerrectora electa (pág. 8)**



## EDITORIAL DEL RECTOR

# Cultura política en el Noroeste bonaerense



El nivel de tolerancia, el interés por lo público y la participación ciudadana indican cómo evolucionó el sistema democrático. La Universidad investigó sobre el tema y dicta un seminario abierto. (pág. 2)

# Crece la inscripción en Informática e Ingeniería



El Ministerio de Educación considera a estas carreras como prioritarias. La Universidad incentiva a los jóvenes a que opten por profesiones que tienen fuerte demanda en la región y el país. (págs. 4 y 5)

# editorial

columna del Rector

# La "cultura política", tema de la democracia y de la Universidad

Por el profesor Guillermo Tamarit \*

La investigación y el curso de extensión "situación de la cultura política en el Noroeste de la Provincia de Buenos Aires", a cargo de los profesores José Eduardo Jorge y Marcelo Miró, resultan el aporte inicial de la UNNOBA en esta materia.

**Estamos convencidos que conocer es el primer paso para desarrollar actividades sociales más eficientes...**

Después de 28 años sin interrupciones de elecciones periódicas y competitivas en nuestro país, son muchas las cuestiones a discutir en torno a la democracia, ya no solo como un tema de elección de autoridades, sino en la más amplia dimensión del término.

Para establecer cuáles son los niveles de tolerancia de los integrantes de nuestra sociedad, el interés por las cuestiones públicas, las actitudes hacia las instituciones democráticas, la confianza interpersonal, la participación en organizaciones de la sociedad civil, son todas varias variantes a descubrir para comprender y mejorar la acción de la "política".

Debemos trabajar para limitar la brecha existente entre la vida cotidiana y la "política", entendiendo que ésta es una de las dimensiones



El rector presentó los resultados de la investigación junto a los profesores Marcelo Miró (izq.) y José Jorge (der.)

de aquélla, para lo cual debemos mejorar sustancialmente la capacidad que cada uno de nosotros debe tener para influir en los aparatos decisivos y con ello mejorar la calidad ciudadana.

A la vez, nuestro objetivo es proveer a todos los actores sociales de un conjunto de insumos muy valiosos para la actuación social. Saber cómo se comportan los colectivos sociales, por niveles de educación, sexo o edad, brinda una primera información, que sirve de referencia para evaluar y actuar: no es posible que accedan a esa información, solo aquellos que tienen dinero para financiar encuestas.

**Debemos trabajar para limitar la brecha existente entre la vida cotidiana y la "política"...**

Estamos convencidos de que conocer es el primer paso para desarrollar actividades sociales más eficientes, y estamos comprometidos en desarrollar esta herramienta, junto con el aporte de todos aquellos que quieran sumarse.

Se trata de apostar una vez más por la educación para mejorar la ciudadanía democrática.

\* Rector de la UNNOBA



## SEMINARIO SOBRE CULTURA POLÍTICA

La UNNOBA dictará un seminario abierto a la comunidad sobre Cultura Política, dictado por los profesores Jorge y Miró. La actividad incluirá exposiciones teóricas de los docentes, análisis de textos y debate de los participantes. Los interesados pueden inscribirse telefónicamente al 02362-436371 o personalmente en la sede de Extensión, España 37, Junín, de 8 a 18.

### TEMAS

- **29 de septiembre:** La teoría de la democracia.
- **13 de octubre:** Noción de cultura política
- **27 de octubre:** La evolución política argentina desde 1983 hasta la actualidad.
- **10 de noviembre:** Características de la cultura política argentina desde la recuperación de la democracia. Encuestas. Análisis comparativo con otros países.
- **21 de noviembre:** Cultura política en la Región. Análisis comparativo con otras regiones.

## OFERTA ACADÉMICA 2012

Carreras de Diseño

INSCRIPCIÓN: del 2 de noviembre al 16 de diciembre de 2011.

- > Licenciatura en Diseño de Indumentaria y Textil
- > Licenciatura en Diseño Gráfico
- > Licenciatura en Diseño Industrial

Web: [www.unnoba.edu.ar](http://www.unnoba.edu.ar) | [ingreso@unnoba.edu.ar](mailto:ingreso@unnoba.edu.ar)  
 Tel.: 02362-444213/02477-429614  
 Junín | Roque Sáenz Peña 456 - Pergamino | Monteagudo 2772





Charla

## Aliverti analizó la nueva ley de medios

Para que cumpla con la democratización que promete resulta clave la sustentabilidad económica y la capacitación de las nuevas voces.

“Hablamos, pensamos y decimos en muy buena medida a través del discurso de los medios de comunicación que consumimos. Por lo tanto, que haya nuevas voces y que se pueda enfrentar el discurso único de los medios no es un dato menor”, sentenció el periodista Eduardo Aliverti en la charla abierta “La batalla por la comunicación, voces y medios: el escenario a partir de la sanción de la Ley de Servicios de Comunicación Audiovisual” llevada a cabo en la UNNOBA.

**“Se ha comenzado a producir en el país un contradiscurso que nos ha enseñado que la vida no es únicamente como la cuentan los grandes grupos mediáticos”.**

Ante más de cuatrocientas personas, el conductor de Marca de Radio se refirió a las posibilidades comunicativas “contrahegemónicas” que surgen a partir de la llamada “Ley de Medios”. Además, desgranó la intrincada actualidad mediática y sintetizó las claves que según él permiten comprender la batalla cultural que se está librando en el país.

“Ya no corresponde hablar de multimedios sino de megacorporaciones que, entre otros negocios, manejan medios de comunicación. Clarín, la dupla Vila-Manzano y el Grupo Hada manejan petróleo, industria edi-



El periodista habló sobre los nuevos escenarios a partir de la sanción de la Ley de Comunicación Audiovisual.

torial, telefonía celular, etcétera. Por eso los medios de comunicación son para ellos una mercancía más”, contextualizó Aliverti.

El periodista aseguró que ante tanta concentración ya no tiene sentido seguir hablando de periodismo y de medios en el sentido literal de la palabra. “Ya no son más el cuarto poder, las corporaciones periodísticas son el poder”, subrayó categóricamente el columnista del diario Página 12.

Aliverti, docente y locutor, hilvanó las posibilidades que surgen a partir de la aplicación de la Ley de Servicios de Comunicación Audiovisual y opinó

que gracias a la polvareda que levantó dicha ley se pudo demostrar el grado de concentración mediática del país.

“Sepan que de las 300 licencias madre de radio y televisión que están concedidas en la Argentina, el 84% por ciento pertenece al Grupo Clarín”, planteó Aliverti a los oyentes.

El locutor advirtió además a los participantes de la charla que para que dicha ley cumpla su función de “democratización” y de “desconcentración” resulta clave la sustentabilidad económica de las nuevas voces, por lo que es fundamental el papel del Estado.



Además, consideró que la capacitación de las organizaciones sociales es un tema primordial: “Ya no se trata de jugar a la radio o a la televisión. Se trata de ser profesionales y de ser los mejores. Porque si no se es mejor, pensar distinto no sirve de nada”.

### UN TEMA DE MILLONES

“¿Cómo se pondrían ustedes si les sacaran del bolsillo mil millones de dólares?”, preguntó mordazmente al auditorio el también conductor del programa Decime Quién Sos Vos, que transmite Radio Nacional.

“Cuando hablamos de la estatización del fútbol estamos hablando del tercio de la facturación del Grupo Clarín. Mil millones de dólares anuales es lo que se le sacó del bolsillo”, resaltó Aliverti.

Durante su disertación, Aliverti habló acerca de las cifras millonarias que

manejan las corporaciones mediáticas y se refirió a los intereses que se ocultan detrás de los slogans de “objetividad” y “periodismo independiente”. Todo esto respondería a la pregunta –según el periodista– de por qué tardó 26 años en derogar una ley sancionada en plena dictadura.

**“Ya no se trata de jugar a la radio o a la televisión. Se trata de ser profesional y de ser los mejores. Porque si no se es mejor, pensar distinto no sirve de nada”.**

“Se ha comenzado a producir en el país un contradiscurso que nos ha enseñado que la vida no es únicamente como la cuentan los grandes grupos mediáticos”, reflexionó Aliverti.

## OFERTA ACADÉMICA 2012

### Carreras de Ingeniería

INSCRIPCIÓN: del 2 de noviembre al 16 de diciembre de 2011.

- >Ingeniería Industrial
- >Ingeniería Mecánica
- >Tecnatura en mantenimiento industrial

Web: [www.unnoba.edu.ar](http://www.unnoba.edu.ar) | [ingreso@unnoba.edu.ar](mailto:ingreso@unnoba.edu.ar)  
Tel.: 02362-444213/02477-429614  
Junín | Roque Sáenz Peña 456 - Pergamino | Monteagudo 2772



## OFERTA ACADÉMICA 2012

### Escuela de Ciencias Económicas y Jurídicas

INSCRIPCIÓN: del 2 de noviembre al 16 de diciembre de 2011.

- >Abogacía
- >Contador Público
- >Licenciatura en Administración
- >Tecnatura en Gestión de PYMES
- >Tecnatura en Gestión Pública
- >Enfermería
- >Licenciatura en Enfermería

Web: [www.unnoba.edu.ar](http://www.unnoba.edu.ar) | [ingreso@unnoba.edu.ar](mailto:ingreso@unnoba.edu.ar) | Tel.: 02362-444213/02477-429614  
Junín | Roque Sáenz Peña 456 - Pergamino | Monteagudo 2772





# especial

en las áreas de ingeniería e informática.

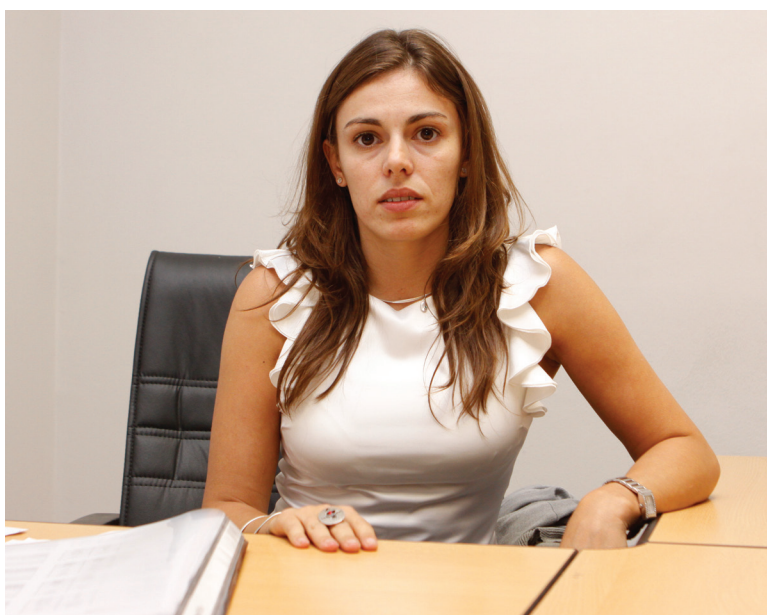
# Aumenta la inscripción a carreras prioritarias para la Universidad

programas para solucionar la problemática de deserción y desgranamiento. Apoyo durante el último año de ingreso a la Universidad. La retención de alumnos es mayor que en otras universidades.

En el primer período de normalización, entre 2007 y 2011, la UNNOBA consolidó su oferta académica, acreditó ante la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) las carreras que requieren evaluación de calidad, logró el reconocimiento oficial de la consecuente validez nacional de las titulaciones y entregó diplomas a los primeros graduados de la Universidad. Paralelamente se celebraron convenios con instituciones locales, regionales y nacionales que permiten la integración y la pertinencia de los conocimientos que se imparten en la institución.

**Las prácticas profesionales supervisadas y las pasantías también forman parte del desarrollo de la Universidad...**

En los últimos años hubo un crecimiento importante en la matrícula de carreras prioritarias para el país y la región, entre ellas las ingenierías e informáticas (la Argentina requiere más ingenieros, informáticos, biólogos y agrónomos). La secretaria académica, Florencia Castro, expresó que uno de los ejes de la política de la UNNOBA es incentivar a los jóvenes



Castro: En 10 años faltará el 50% de ingenieros que se necesitan.

para que estudien carreras que permitan cubrir áreas de vacancia en el país, aún cuando persiste una mayor preferencia por las carreras tradicionales.

La abogada Florencia Castro citó un estudio de la Cámara del Software en el cual se indica que en 10 años se requerirá un 50% más de los informáticos que hoy se gradúan en las universidades.

Como herramienta para la implementación de estas políticas, la UNNOBA firmó convenios internacionales bilaterales y se incorporó a

programas y redes de universidades a los fines de brindar a los estudiantes la posibilidad de realizar estancias de estudio en otras universidades del mundo.

En ese marco, se llevaron a cabo movilizaciones a la Universidad Tecnológica de Beijín (China) y se encuentran en marcha actividades con la Universidad de Minnesota (Estados Unidos), el Centro Tecnológico de Mataró (España) y con universidades mexicanas a través del Programa JIMA, que coordina el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN).

También se recibieron estudiantes de intercambio del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (México), Universidad Rey Juan Carlos (España) y de la Universidad Autónoma de Barcelona (España).

“En los últimos dos años se dio prioridad a la internacionalización de la Universidad, en todas las áreas del conocimiento como estrategia para el fortalecimiento de las áreas sustantivas de la Uni-

versidad”, expresó Castro.

Las prácticas profesionales supervisadas y las pasantías también forman parte del desarrollo de la Universidad para brindar a los alumnos la posibilidad de insertarse y desarrollarse en el campo laboral mientras cursan los últimos años de la carrera.

Una problemática que afrontan las universidades es la deserción inicial y el desgranamiento durante los primeros años de estudio. La secretaria Académica expresó que se trabaja fuertemente en ese sentido: “Hay programas de apoyo al último año del secundario, como también en los primeros años de la carrera para evitar la deserción. La UNNOBA tiene un porcentaje de retención mayor que el de otras universidades”.

Castro -profesora de las materias Derecho Público, Derecho Penal II y Aspectos Sociales e Institucionales de la Universidad- hizo hincapié en que existe un mayor desgranamiento tardío en carreras de las áreas de ingeniería o informática porque las empresas buscan a los alumnos antes de graduarse y les ofrecen buenos salarios y condiciones: “Es importante trabajar en conjunto con las empresas, ya que para la Universidad es prioridad que el alumno obtenga su título universitario”.

“Estamos trabajando en un programa de terminalidad asociado al programa TICs que tiene la UNNOBA, que permite a los estudiantes de las carreras prioritarias contar con una netbook en los últimos años de estudio”, añadió.

## AGRARIAS

La directora de la Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales, Adriana Andrés,

enfatizó que la localización de la UNNOBA favorece a los alumnos que se forman en estas ciencias: “Los estudiantes están en contacto con la práctica real desde el inicio de la carrera”.

La demanda de las compañías, del sector productivo y de la propia sociedad en cuanto a alimentos cada vez más saludables le dan a la UNNOBA una ventaja comparativa.

La ingeniera agrónoma y especialista en mejoramiento genético destacó que las alianzas estratégicas con instituciones como el INTA fortalecen la investigación y generan conocimientos estratégicos para quienes cursan en la UNNOBA.

Otra de las características de las carreras que dictan en la Escuela de Agrarias es que el perfil profesional que se busca prepara a los alumnos



# Carreras idad

## del secundario y tutorías

para intervenir en ámbitos laborales de distintos grados de complejidad. “En el campo de la Agronomía, de la Genética o de los Alimentos las empresas tienen distintos niveles de exigencia y nuestros estudiantes están formados para satisfacer ampliamente esa demanda”, explicó la profesora de Genética de poblaciones de la UNNOBA, Adriana Andrés, quien se doctoró en Gran Bretaña en 1991.

### TECNOLOGÍA

Claudia Russo, directora de la Escuela de Tecnología, dijo que en los últimos años la tecnología experimentó una importante evolución y que el crecimiento se ve reflejado tanto en el incremento de la matrícula de las carreras afines como en los ámbitos cotidianos.



La magíster en Automatización de Oficina dijo que la escuela comparte la idea de la Universidad en cuanto a generar un perfil de graduado capaz de desenvolverse competitivamente en los escenarios laborales que plantea la región, el país y el mundo. Russo señaló que el perfil de los graduados se piensa en base a la demanda regional pero aclaró que están formados para desempeñarse en cualquier ámbito.

Una ventaja importante de las carreras de la Escuela de Tecnología es que los jóvenes están en contacto permanente con la práctica de la profesión. “Tienen la posibilidad de hacer prácticas para clientes reales, visitas a empresas de rubros especializados, participación en concursos, muestras anuales de las producciones de cátedra”, comentó la profesora en Procesamiento de Imágenes de Ingeniería en Informática.

### ECONÓMICAS Y JURÍDICAS

El director de la Escuela de Ciencias Económicas y Jurídicas, Marcelo Sena, dijo que cada graduado contribuye al desarrollo de la región con los aportes desde su disciplina, la permanente actualización y el compromiso ético con que se insertan en el campo laboral.

Según el profesor de Derecho Penal, en cada carrera hay cuestiones

en las que se hace foco: el contador público tiene una formación impositivo-laboral muy fuerte; el licenciado en administración en la formación gerencial y sus competencias de resolución de problemas. En Enfermería, por ejemplo, hay una intensa actividad de práctica profesional acompañada por los docentes. En Abogacía la característica principal es la cursada obligatoria y la especial o particular práctica profesional, que se realiza durante el grado y como actividad previa a la obtención del título.

**...se da un mayor desgranamiento tanto en carreras de las áreas de ingeniería o informática porque las empresas buscan a los alumnos antes de graduarse y les ofrecen buenos salarios y condiciones**

Sena también destacó que los perfiles de los graduados se diseñan en consonancia con la orientación de la UNNOBA: “Está inserta en la comunidad, es la Universidad de la región y el contexto en el que se forman sus estudiantes está fuertemente ligado a la permanente búsqueda de generar habilidades para el desarrollo de la región”.

Fotos págs. 4 y 5: Nicolás Acuña

## OFERTA DE POSGRADOS

- >Maestría en Estrategia y Gestión en el Área de Diseño
- >Maestría en Gestión de la Cadena Industrial
- >Maestría en Tecnología Informática Aplicada en la Educación
- >Maestría en Bioinformática y Biología de Sistemas
- >Maestría en Prevención y Control de la Zoonosis
- >Especialización en Sindicatura Concursal
- >Especialización en Gestión de la Innovación y la Vinculación Tecnológica
- >Especialización en Clínica Psicoanalítica
- >Especialización en Docencia Universitaria

## OFERTA ACADÉMICA

### Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales

#### AGRONOMÍA

- >Ingeniería Agronómica
- >Tecnatura Universitaria en Producción Agropecuaria con orientación en Mecanización Agrícola/Producción Agrícola Ganadera

#### ALIMENTOS

- >Licenciatura en Ciencias de los Alimentos
- >Ingeniería en Alimentos
- >Tecnatura en Producción de Alimentos

#### GENÉTICA

- >Licenciatura en Genética

### Escuela de Ciencias Económicas y Jurídicas

#### ECONÓMICAS

- >Contador Público
- >Licenciatura en Administración
- >Tecnatura en Gestión de PYMES
- >Tecnatura en Gestión Pública

#### JURÍDICAS

- >Abogacía

#### SALUD

- >Enfermería
- >Licenciatura en Enfermería

### Escuela de Tecnología

#### DISEÑO

- >Licenciatura en Diseño de Indumentaria y Textil
- >Licenciatura en Diseño Gráfico
- >Licenciatura en Diseño Industrial

#### INGENIERÍA

- >Ingeniería Industrial
- >Ingeniería Mecánica
- >Tecnatura en Mantenimiento Industrial

#### INFORMÁTICA

- >Licenciatura en Sistemas
- >Analista de Sistemas
- >Ingeniería en Informática
- >Tecnatura en Informática Agropecuaria
- >Tecnatura Universitaria en Desarrollo de Sistemas Informáticos





# Cómo conservar alimentos en el freezer

Un docente explica los recaudos que hay que tomar para evitar intoxicaciones por la propagación de microorganismos en las comidas.

El freezer es mejor que cualquier otro método térmico para conservar alimentos sin que éstos pierdan valores nutricionales. Lo recomendable es la correcta manipulación de los productos, es decir, que el congelamiento se haga rápido y el descongelamiento lento, según la sugerencia del profesor de la UNNOBA Carlos Rodríguez, quien dicta clases en la Escuela de Ciencias Químicas, Naturales y Ambientales.

**El docente desmitificó que la grasa de la leche sea perjudicial para el organismo...**

Para él, lo ideal es consumir los alimentos en su estado natural. No obstante, si se pretende conservar alimentos en el freezer, éstos deben ser lavados cuidadosamente y colocados en recipientes estériles. Para eso, no sirve la bolsa del supermercado porque está naturalmente contaminada. “No se puede colocar un producto limpiamente en una bolsa que hace un rato usamos dos botellas de gaseosas con detergente”, ejemplifica Rodríguez docente de la UNNOBA en las carreras de Ingeniería en Alimentos, Licenciatura en Alimentos y Tecnicatura en Alimentos.

Los vegetales deben guardarse separados unos de otros y se aconseja que el lavado se acompañe con alguna sustancia que ayude a minimizar los microorganismos. Rodríguez su-



Rodríguez es profesor de Bromatología en la UNNOBA.

girió: “Lo ideal es usar unas gotitas de hipoclorito [lavandina] o ácido acético. Y si hablamos de verduras de hojas es necesario frotarlas porque los parásitos sólo se van con fricción”.

Así, cuando se realiza el lavado se baja la carga bacteriana a un límite admisible y el producto está listo para ser congelado.

**...no se recomienda congelar frutillas, champiñones y frutos rojos ...**

La carne también requiere de un proceso previo, ya que naturalmente está contaminada. “Más aún hoy, que hay un gran hacinamiento y las vacas consumen alimentos balanceados”,

aseguró el profesor de Bromatología y Preservación de Alimentos.

**... es necesario que el congelamiento sea rápido y el descongelamiento lento...**

“Las porciones que se freezan tienen que ser lo más pequeñas posible para que la penetración del frío sea rápido y se inactiven los microorganismos”, reveló.

Al igual que las verduras, la carne no debe mezclarse con otros alimentos ni con otros tipos de carnes. “Tampoco se debe mezclar la carne cocida con la cruda”, aclaró.

Para las carnes en el freezer se pueden utilizar recipientes rígidos o

flexibles, siempre que estén herméticamente cerrados para evitar la contaminación que puede prevenir, por ejemplo, del jugo de la carne.

El ingeniero Rodríguez advirtió particularmente sobre el riesgo que puede haber en la carne picada: “Es el alimento más peligroso, ya que al momento de cocinarlo no podemos saber con exactitud si está bien cocido”.

El docente contó que mientras los alimentos se encuentran congelados están inhibidos los microorganismos y por eso es necesario que el congelamiento sea rápido y el descongelamiento lento: “La manera más adecuada de descongelar es en el refrigerador, ya que si sacamos del freezer un alimento y lo dejamos en una mesada a temperatura ambiente los microorganismos se activan rápidamente”.

**... la carne no debe mezclarse con otros alimentos ni con otros tipos de carnes.**

Según Rodríguez el microondas sirve para descongelar las comidas siempre y cuando el alimento se ingiera en el momento.

La mayoría de los alimentos pueden freezarse, aunque no se reco-



## DURACIÓN DE ALIMENTOS EN EL FREEZER

**2 meses:** fiambres, pastas y helados.

**3 meses:** leche, carne picada, platos preparados.

**4 meses:** tortas, pescados, carne de cerdo.

**6 meses:** frutas y manteca.

**12 meses:** pollo, vegetales y carne vacuna.

mienda congelar frutillas, champiñones y frutos rojos porque en estos casos el proceso produce ablandamiento de tejidos, pérdida de sabor y color, cambios en la textura y pérdida de la frescura.

En la cocción sí se pierden proteínas, aunque el docente aseguró que tanto en la carne como en los huevos y la leche la pérdida no es tan importante: “Hay que cocinar muy bien los alimentos porque todos los animales en el proceso de faena- miento se recontaminan”.

**“Las porciones que se freezan tienen que ser lo más pequeñas posible para que la penetración del frío sea rápido y se inactiven los microorganismos”**

Las verduras, por su parte, deben cocinarse preferentemente al vapor. “Si se cuecen en agua pierden sobre todo vitaminas, no sólo por el calor sino también por estar sometidas al líquido”, manifestó el ingeniero en Alimentos.

Por último, el docente desmitificó que la grasa de la leche sea perjudicial para el organismo: “Al contrario, el ácido graso que posee este lácteo es esencial porque no se encuentra dentro del organismo”.

## OFERTA ACADÉMICA 2012

Carreras de Informática

INSCRIPCIÓN: del 2 de noviembre al 16 de diciembre de 2011.

- >Ingeniería en Informática
- >Licenciatura en Sistemas
- >Tecnicatura en Informática Agropecuaria
- >Tecnicatura en Desarrollo de Sistemas Informáticos
- >Analista de Sistemas



Tecnología aplicada al agro

# “La microbiología de suelos favorece el cuidado del ambiente”

El profesor González Anta dijo que con el uso de microorganismos se puede potenciar el rendimiento de cultivos como la soja

“Conocemos solamente una pequeña fracción de los microorganismos que viven en el suelo. Usamos una gran cantidad en nuestra vida cotidiana sin reparar en ellos y hay una enorme riqueza en un gramo de suelo aún por develar”. Con esta apreciación el ingeniero agrónomo Gustavo González Anta, docente de Microbiología de Suelos de la carrera de Ingeniería Agronómica de la UNNOBA, definió el aporte de la microbiología en el desarrollo de prácticas agrarias más amigables con el medioambiente.

**“Esto ayuda a la sustentabilidad del sistema y permite utilizar el nitrógeno del fertilizante en los cultivos que sí lo requieren, como el maíz y el trigo...”**

El docente planteó la importancia de formar recursos humanos para intervenir en escenarios científicos y tecnológicos complejos: “Duplicamos nuestro conocimiento en cinco años y en el campo de la microbiología agrícola necesitamos equipos interdisciplinarios. Las nuevas generaciones tienen un ámbito de desarrollo profesional extraordinario, con una potencialidad infinita”.

González Anta se refirió al proceso de fijación biológica del nitrógeno en cultivos de soja, uno de los temas abordados en las III Jornadas Bonaerenses de Mi-

crobiología de Suelos realizadas en la UNNOBA. “Cuando hablamos de soja hablamos de proteína, cuando hablamos de proteína hablamos de nitrógeno y si en lugar de tomar el nitrógeno de un fertilizante de síntesis química o del suelo podemos asociar las plantas a un microorganismo fijándolo en el aire conseguimos que la soja pueda nutrirse convenientemente, produciendo más proteína y generando más rendimiento”, explicó.

En esta línea destacó que la microbiología aplicada a este proceso permite reducir la polución ambiental, porque cuando se utilizan fertilizantes químicos se necesita gran cantidad de energía: “Hay un gran gasto de energía para producir el fertilizante nitrogenado por excelencia, que es la urea”.

También recordó que el fertilizante químico no se aprovecha en su totalidad. En cambio, cuando la planta genera una simbiosis con las bacterias del género *rhizobium*, formando una estructura común como son los nódulos, tanto el cultivo como la bacteria se nutren.

## TRABAJO CIENTÍFICO

González Anta explicó la dinámica de producción de inoculantes (ver recuadro) y recordó que es un proceso que resulta de un complejo trabajo científico. Describió que el productor recibe el inoculante a través de la cadena de distribución de agroinsumos tradicional y lo utiliza para tratar las



González Anta aseguró que en microbiología se requieren equipos interdisciplinarios.

semillas antes de sembrarlas.

“Estamos hablando de soja, pero hay una gran cantidad de microorganismos específicos para otros cultivos”, aclaró.

**“... la asociación de la planta a un microorganismo posibilita una estrategia biológica más saludable...”**

Sobre la receptividad del productor agropecuario para adoptar esta tecnología, González Anta precisó que el 90 por ciento de los productores utilizan inoculantes porque ven un beneficio de mayor rendimiento.

“Tal vez lo más importante desde el punto de vista agronómico es que la asociación de la planta a un microorganismo posibilita una estrategia biológica más saludable”, destacó el investigador. Y opinó que es muy importante el rol que tiene la información: “Es un excelente ejemplo de cómo el sector público y privado se pueden complementar para que el productor pueda adoptar tecnología, en este caso para una mejor nutrición de los cultivos”.

## POR LA SUSTENTABILIDAD

González Anta consideró que la microbiología de suelos contribuye a la sustentabilidad: “Sabemos que el petróleo es un recurso finito. Por ejemplo, para producir una tonelada de amoníaco [insumo básico para la fabricación de la urea] se requieren seis barriles de petróleo. Eso significa polución, costo y desaprovechamiento, ante una tec-

nología que no produce ningún tipo de contaminación y ayuda al rendimiento

“Esto ayuda a la sustentabilidad del sistema y permite utilizar el nitrógeno del fertilizante en los cultivos que sí lo requieren, como el maíz y el trigo, que son cultivos que no tienen la capacidad de fijarlo como las leguminosas”, agregó.

El investigador destacó que el aporte de la microbiología no se limita a la fijación del nitrógeno sino que se traslada a otras áreas. “El otro gran tema es ver cómo podemos controlar plagas, enfermedades y malezas con el uso de microorganismos. Esto también hace a la sustentabilidad del sistema y a una producción más amigable con el medio ambiente”, concluyó.

## PALABRAS CLAVES

**Microorganismos-** Son aquellos seres vivos que sólo pueden apreciarse a través del microscopio.

**Microbiología-** Es la ciencia encargada del estudio de los microorganismos. Es la rama de la biología dedicada a estudiar los organismos que sólo son visibles a través de microscopio.

**Nitrógeno-** Es uno de los elementos esenciales para la vida. Las plantas y la mayoría de los organismos son dependientes de este elemento. En la agricultura es el principal nutriente para el crecimiento de los cultivos.

**Fijación biológica del nitrógeno-** Es el proceso de reducción del nitrógeno mo-

lecular a amonio, llevado a cabo por bacterias en simbiosis con algunas especies vegetales y también por un grupo de microorganismos de vida libre.

**Rhizobium-** Es un género de bacterias que fijan el nitrógeno. Viven en simbiosis con determinadas plantas como leguminosas y les aportan el nitrógeno que la planta necesita. Ésta a cambio les da fuentes de energía y cobijo.

**Inoculante-** Es un concentrado de bacterias específicas que, aplicado a la semilla, mejora el desarrollo del cultivo. Su empleo es una práctica agronómica reconocida por sus beneficios productivos y económicos.

## OFERTA ACADÉMICA 2012

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales

INSCRIPCIÓN: del 2 de noviembre al 16 de diciembre de 2011.

>Ingeniería Agronómica

>Ingeniería en Alimentos

>Licenciatura en Ciencias de los Alimentos

>Licenciatura en Genética

>Tecnatura en Producción Agropecuaria

>Tecnatura en Producción de Alimentos

Web: [www.unnoba.edu.ar](http://www.unnoba.edu.ar) | [ingreso@unnoba.edu.ar](mailto:ingreso@unnoba.edu.ar) | Tel.: 02362-444213/02477-429614  
Junín | Roque Sáenz Peña 456 - Pergamino | Monteagudo 2772

UNNOBA  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
NOROESTE BUENOS AIRES



Danya Tavela

# “Hay que generar conocimientos que apoyen la riqueza regional”

Rediscutir el proyecto institucional está entre las prioridades. La oferta académica de grado y de posgrado, así como la investigación, son algunos de los temas a tratar.

La vicerrectora Danya Tavela, quien fue elegida nuevamente para acompañar al rector Guillermo Tamarit en el período 2011- 2015, habló con *El Universitario* y expresó su confianza al crecimiento de la UNNOBA: “Hay algo que quiero destacar y es el compromiso de todas las personas que trabajan en y para la Universidad”. En ese sentido, comentó que es muy difícil encontrar en una institución pública el nivel de profesionalización y compromiso que existe en la UNNOBA.

**...de nada sirve enfocarse en investigaciones que otras universidades desarrollen a perfección.”**

En general, ¿cuál es el rol del rector en las universidades nacionales?

En principio, la figura del vicerrector tiene una función formal que se encuentra definida por el estatuto y es la de reemplazar al rector en su ausencia. En la mayoría de las universidades se configura el cargo tal como lo definen los estatutos y, en algunas también adquiere funciones en determinadas áreas a cargo como, por ejemplo, en políticas académicas, científicas o relaciones institucionales.

¿Cuál fue tu desempeño a lo largo de estos cuatro años?

En realidad, en esta Universidad es diferente porque estaba en formación y había que crear un equipo de trabajo y construir la figura del rector. Mi rol en particular tuvo



Foto de Nicolás Acuña

Tavela en el acto de asunción como vicerrectora

que ver con organizar la gestión de la Universidad, pero entendiendo la gestión como una administración amplia sin reducirla al presupuesto, a los expedientes o a lo cotidiano. Hablo de organizar las actividades, desde un subsidio de ciencia y técnica hasta crear la radio o inscribir alumnos.

-En este nuevo período, ¿tu rol será el mismo?

-No, porque la Universidad tiene que tomar otro camino y enfocarse en otras cuestiones. Hay que dotar de calidad lo que construimos hasta el momento y explotar cualitativamente las fortalezas que logró constituir la UNNOBA. Mi rol estará en esa dirección.

**“...Es momento de rediscutir el proyecto institucional: pasaron 10 años en los cuáles se hizo muchísimo pero es necesario un debate para seguir avanzando.”**

-¿Cuáles son los nuevos desafíos?

-Hay muchos, tengo la expectativa de que podamos llevar adelante un proceso de certificación de calidad por normas ISO en distintas áreas de la universidad para legitimar la calidad de todas las actividades. Creo también que sería

importante realizar una evaluación interna y externa para entender cuáles son las fortalezas y debilidades y, a partir de allí, seguir trabajando. También es momento de rediscutir el proyecto institucional: pasaron 10 años en los cuáles se hizo muchísimo pero es necesario un debate para seguir avanzando.

-¿Cuáles son los temas del proyecto institucional que deberían tratarse?

-Creo que la oferta académica, tanto de grado como de posgrado debe ser revisada. Las carreras y las especializaciones se definirán respecto

de la pertinencia con la región. No es necesario que la UNNOBA dicte un posgrado que ya se está desarrollando en lugares próximos. Otro tema importante es la investigación, y acá la coyuntura regional también tiene que destacarse. En este caso, sostengo que hay que generar conocimientos que apoyen las riquezas de la zona porque, además, de nada sirve enfocarse en investigaciones que otras universidades desarrollen a la perfección.

**“...la oferta académica, tanto de grado como de posgrado debe ser revisada. Las carreras y las especializaciones se definirán respecto de la pertinencia con la región”.**

-¿Qué perspectivas tenés de que la UNNOBA siga en el camino del crecimiento?

-Muchas. Hay algo que quiero destacar y es el compromiso de todas las personas que trabajan en y para la Universidad, desde directivos, docentes y no docentes hasta alumnos. Es muy difícil encontrar en una institución pública la calidad y profesionalización de recursos humanos con los que contamos nosotros.

**“ Hay que dotar de calidad lo que construimos hasta el momento y explotar cualitativamente las fortalezas que logró constituir la UNNOBA.”**

## AUTORIDADES DE LA UNNOBA

**Rector:** Prof. Guillermo Ricardo Tamarit

**Vicerrectora:** Mg. Danya Tavela

**Secretario General:** Abog. Pablo Germán Petraglia

**Secretario de Investigación, Desarrollo y Transferencia:** Dr. Jerónimo Ainchil

**Secretaría Académica:** Abog. Florencia Castro

**Secretario de Extensión Universitaria:** Lic. Juan Pablo Itoiz

**Secretaría de Asuntos Económico-Financieros:** Cra. Mariela Elisabet García

**Secretario Legal y Técnico:** Abog. Carlos Damián Pérez

## STAFF “EL UNIVERSITARIO”

**Director:** Ernesto Marcelo Miró

**Coordinación general:** Ana L. Sagastume

**Secretario de Redacción:** Claudio J. Spiga

**Responsable Prensa Pergamino:** Lorena Berro

**Redacción:** Ligia Nicolai, Lionel Azpeitia

**Diseño y diagramación:** DCV María Luz Grioni

**Administración:** Gastón Santilli

## Propietario

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Bs. As.

Domicilio legal: Roque Sáenz Peña 456, Junín, Provincia de Buenos Aires

**Sugerencias/comentarios:** escribir a:

comunicacion@unnoba.edu.ar

**www.unnoba.edu.ar**