



# NÚCLEOS

Revista científica

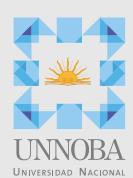
DICIEMBRE DE 2025

#EDICIÓN ESPECIAL | III CONGRESO MULTIDISCIPLINARIO



RESÚMENES DEL  
III CONGRESO MULTIDISCIPLINARIO

SECRETARÍA  
INVESTIGACIÓN,  
DESARROLLO Y TRANSFERENCIA





UNNOBA  
**NÚCLEOS**  
Revista científica

## Autoridades Académicas

*Rector: Dr. Guillermo R. Tamarit*

*Vicerrectora: Mg. María Florencia Castro*

*Secretaría Académica: TP. Pilar Traverso*

*Secretaría de Investigación, Desarrollo y Transferencia: Ing. María José Castillo*

*Secretario de Extensión: Lic. Juan Pablo Itoiz*

*Secretario General: Cdora. Mariana Passarello*

*Secretaría Económico Financiera: Cdora. Mariela García*

*Secretaría de Cultura: Lic. Laura Durán*

*Secretario de Relaciones Institucionales: Cdor. Martín Palma*

*Directora Centro de Edición y Diseño: Mg. Ma. de las Mercedes Filpe*

Director de la Revista

*Dr. Ángel L. Plastino*

---

**Edita**

CEDI Centro de Edición y Diseño. UNNOBA  
Callao 289 3.º piso, CP. 1022  
Tel 54 11 53531520. Ciudad Autónoma  
de Buenos Aires, Argentina

**Diseño y diagramación**

CEDI Centro de Edición y Diseño

Edición especial

Diciembre de 2025

Publicación semestral

ISSN 2408-4492

Queda hecho el depósito

que marca la ley 11723

**Sede Junín**

Libertad 555, CP. 6000

Tel 54 236 4407750

Junín, prov. de Buenos Aires, Argentina

Argentina

*Se invita a potenciales colaboradores*

*a remitir sus trabajos al CEDI*

*(cedi@unnoba.edu.ar)*

**Sede Pergamino**

Monteagudo 2772, CP. 2700

Tel 54 2477 409500.

Pergamino, prov. de Buenos Aires,



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento -  
NoComercial - SinObraDerivada 4.0 Internacional.

# SUMARIO

Arbolado urbano vs. urbanización: Análisis del efecto del estrés abiótico como condicionante de la capacidad de proveer servicios ecosistémicos del árbol urbano	05
Propuesta de modelo de propagación para una red LoRaWAN en un entorno con vegetación de soja	07
Efecto de la salinidad en la heredabilidad de familias de <i>Melilotus albus</i> Medik	09
La localización y actividad transcripcional del receptor de andrógenos es dependiente de los receptores Notch en el cáncer de próstata	11
Tinción fluorescente de <i>Clostridioides difficile</i> como herramienta para ensayos <i>in vitro</i> y <i>ex vivo</i>	13
Estudio del ciclo térmico en soldadura por fricción agitación por puntos con proyección sobre chapas de acero	15
El universo conceptual como herramienta metodológica en los talleres proyectuales de diseño	17
Desarrollo de un sistema de adquisición de datos para máquina universal de ensayos de uso educativo	19
Efecto del ácido hialurónico y las células madre mesenquimales en la regeneración de defectos óseos críticos	21
Ánálisis de la viabilidad y crecimiento de <i>Escherichia coli</i> por citometría de flujo en agua de un sistema acuático pampeano	23
Ensayo autográfico en capa delgada para evaluar capacidad antioxidante por reducción de Cu(II)	25
Metamorfosis de la exposición en redes sociales: Análisis de la intimidad en la era del <i>streaming</i>	27
Redes sociales, creadores de contenido y la delicada tensión entre la libertad de expresión y los derechos personalísimos	29
Acciones y representaciones lingüísticas de los docentes de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires en el marco del proceso de internacionalización de la educación superior	31
Estudio de variabilidad genética y tolerancia a sequía en familias de medios hermanos de <i>Trifolium repens</i> L. evaluadas en etapas iniciales de crecimiento	33
Ánálisis de uniones soldadas por fricción agitación por puntos con proyección en aceros <i>dual phase</i>	35
Estudio de componentes del microambiente tumoral en cáncer colorrectal: Asociación entre el metabolismo del ácido hialurónico y los mecanismos de reparación del ADN	37
Uso adecuado de chatGPT en el contexto universitario	39
Nuevas perspectivas para el reposicionamiento farmacológico: La 4-metilumbeliferona potencia la quimioterapia con epirrubicina en modelos tumorales mamarios tridimensionales	41
Diseño, elaboración y validación de un modelo de simulador de bajo costo para prácticas de enfermería, Laboratorio de Simulación de Enfermería Nélida Yaryour	43
Cuantificación del daño causado por cerdos silvestres ( <i>Sus scrofa</i> ) en un cultivo de maíz ( <i>Zea mays</i> ) en San Luis, Argentina	45

Vigilancia epidemiológica: Adherencia al tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles	47
Obtención de hidrolizados bioactivos a partir de proteínas de girasol, fuente de péptidos antioxidantes	49
Expresión de miRNAs en tumores hipofisarios experimentales y humanos. Relación con el receptor de dopamina D2	51
Diseño colaborativo para la innovación social: Modelo de gestión en el sector productivo informal del noroeste de Buenos Aires	53
Representaciones sobre el proceso de escritura en posgrado	55
Escenarios futuros para la enfermería en la Argentina: Empleo de situaciones sanitarias trazadoras en la caracterización de la práctica y la formación profesional	57
Comunidad virtual como estrategia de aprendizaje del diseño en asignaturas multitudinarias	59
Bioética y simulación clínica en la enseñanza de enfermería	61
Diseño de una aplicación web para el relevamiento y la visualización de datos de la estación solar ubicada en el laboratorio líder de la UNNOBA	63
Evaluación de los niveles de citoquinas como marcadores periféricos de deterioro cognitivo leve en una cohorte de mujeres de la ciudad de Junín, provincia de Buenos Aires, Argentina	65
Relevamiento de diversidad de artrópodos en un módulo agroecológico del noroeste de la provincia de Buenos Aires	67
Estudio de la aplicación de la tecnología de irradiación gamma en puré de arándanos	69
Prácticas extensionistas en el Taller de Diseño Gráfico para el aprendizaje significativo	71
Primer reporte de caracterización molecular de <i>Septoria glycines</i> en soja de Argentina y Uruguay	73
Eficiencia en el uso del agua de maíz ante cambios en la fecha y densidad de siembra en el semiárido central	75
Evaluación de alternativas de intensificación sostenible en sistemas agrícolas de la pampa húmeda, a través del método multicriterio PROMETHEE	77
Consociaciones de cultivos de cobertura y el efecto sobre el número de individuos, especies y la materia seca aérea de malezas	79
Hacia un futuro sustentable: Propuestas de accesibilidad en la UNNOBA para edificios sostenibles	81
Camino a la carbono neutralidad: Estrategias de reducción de emisiones en la UNNOBA	83
Simulación clínica con paciente simulado en la asignatura Cuidados Paliativos de la carrera de Enfermería	85
Protección de propiedad intelectual en variedades vegetales: Oportunidades y desafíos en la UNNOBA	87
Explorando la influencia de <i>Clostridioides difficile</i> sobre la función endocítica y la expresión de SLAMF1 frente a <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	90
Valorización de desechos de la industria cervecería artesanal	92

Adherencia al tratamiento: Del “prohibicionismo” al enfoque de riesgo	94
Análisis estructural por método de elementos finitos de semirremolque para transporte de ácido clorhídrico (HCl)	97
Entrenamiento de inteligencia artificial para asistir en el diseño de consorcios bacterianos biorremediadores	99
Aislamiento y caracterización de bacterias potencialmente biorremediadoras de contaminantes industriales	101
Evaluación de durezas en proximidades a fisuras generadas por fatiga en uniones de puntos PFSSW	103
Oxidación de glicerol, principal subproducto en la elaboración de biodiesel, utilizando catalizadores homogéneos	105
Mapa de riesgo del partido de Exaltación de la Cruz (Bs. As.): Herramienta para la gestión territorial	107
Caracterización de vesículas extracelulares (VEs) en cáncer de ovario: Perspectivas para el desarrollo de nuevas terapias	109
Violencias digitales por cuestiones de género: Sensibilización y alfabetización para docentes del nivel secundario del distrito de Junín	111
Aprendizaje basado en proyectos: Experiencia de proyecto de máquinas y vibraciones desde el año 2020 al 2023 en la UNNOBA	113
Evaluación de la colonización por micorrizas en líneas de maíz en ambientes con y sin fertilización nitrogenada y su relación con los componentes del rendimiento	115
Efecto de la corrosión sobre barras de acero <i>dual phase</i> y comercial a partir del método de inmersión y secado según DIN 990	117
Efecto antimicrobiano y protector del aloe vera sobre el epitelio intestinal: ¿Un potencial agente fitoterapéutico contra <i>Clostridioides difficile</i> ?	119
Adherencia al tratamiento: Acompañar, monitorear, compartir experiencias	121
Las competencias en el quehacer de la enfermería: Entre el ámbito académico y el ámbito profesional	123
Descarbonización, seguridad y justicia energética: Motores de transición en Argentina	125
Diseño editorial en Argentina interpelado por la decolonialidad	127
Evaluación económica de un sistema silvo-apícola-pastoril como propuesta de diversificación productiva en el norte continental de la provincia de Buenos Aires	129
Optimización de las condiciones de aplicación de un coagulante vegetal liofilizado en la elaboración de quesos de pasta blanda	131
Propiedades tecnológicas de levaduras aisladas en quesos de la región del noroeste de la provincia de Buenos Aires	133
Evaluación molecular de poblaciones de tuco-tucos (género <i>Ctenomys</i> ) ubicadas al este de la provincia de Entre Ríos	135
Avances en la predicción del secado de los granos de maíz post-madurez fisiológica	137

**Palabras claves:** CAMBIO CLIMÁTICO, DENDROCRONOLOGÍA, BOSQUE URBANO

# ARBOLADO URBANO VS. URBANIZACIÓN: ANÁLISIS DEL EFECTO DEL ESTRÉS ABIÓTICO COMO CONDICIONANTE DE LA CAPACIDAD DE PROVEER SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL ÁRBOL URBANO

## **COBAS, ANA CLARA**

Laboratorio de ensayos de materiales y estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y  
Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos  
Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **DELGADO, LUCÍA**

Instituto de Innovación para la Producción Agropecuaria  
y el Desarrollo Sostenible  
(IPADS), Sede Tandil. (UEDD INTA-CONICET)

## **FERNÁNDEZ, MARÍA ELENA**

Instituto de Innovación para la Producción Agropecuaria  
y el Desarrollo Sostenible  
(IPADS), Sede Tandil. (UEDD INTA-CONICET)

En general, el arbolado urbano no está contemplado en la planificación de la mayoría de las municipalidades. Es usual que los ciudadanos planten los árboles que más les gustan, aun cuando no sean adecuados para el tamaño de su vereda o para la región climática. Además, muchas veces los podan sin un criterio específico o correcto y no utilizan el tamaño de cazuela adecuado, lo que puede generar un estrangulamiento del tronco a medida que el árbol crece, entre otros problemas. Estas prácticas provocan un deterioro fitosanitario del arbolado y, en consecuencia, una disminución en su capacidad de brindar servicios ecosistémicos (SE). En muchos de los casos, estas acciones se deben a la falta de información sobre los efectos que tienen ciertas prácticas, localizaciones o especies utilizadas. Si bien la sociedad reconoce los beneficios que los árboles aportan al bienestar de las ciudades, no siempre se comprende cómo esos beneficios pueden perderse a medida que el estrés abiótico afecta el crecimiento de las plantas. El objetivo del proyecto es generar conocimiento sobre los efectos de las condiciones ambientales propias de los sistemas urbanos (a distintas escalas espaciales) en los procesos fisiológicos implicados en la capacidad de los árboles de brindar SE (secuestro de carbono, regulación microclimática), con el fin de contribuir al desarrollo de ciudades sustentables en el contexto del cambio climático. Para ello, se extraerán muestras con barreno de incremento forestal de las especies de plátano y fresno del arbolado de las ciudades de Junín y Tandil, situados en diferentes contextos micro- y mesoambientales. Las muestras se analizarán mediante técnicas de dendrocronología y se estudiará la incidencia de los factores urbanos y ambientales en su crecimiento y, por ende, en su capacidad de brindar SE.

**Palabras claves:** IoT, LoRAWAN, MODELOS DE PROPAGACIÓN

# PROPUESTA DE MODELO DE PROPAGACIÓN PARA UNA RED LORAWAN EN UN ENTORNO CON VEGETACIÓN DE SOJA

**JASZCZYSZYN, ADRIÁN**

Instituto de Investigación y Transferencia en Tecnología (ITT)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

En el ámbito de la agricultura, el IoT está transformando el futuro de la industria mediante la implementación de técnicas de agricultura inteligente o de precisión. Una forma de lograr esto es mediante la tecnología LoRa con arquitectura de red LoRaWAN en las prácticas agrícolas tradicionales. Esto permite mejorar el manejo, la comprensión y el control de las áreas de cultivo, aumentando la eficiencia y la productividad. Sin embargo, en este proceso de transmisión de datos en la agricultura pueden surgir obstáculos, como la misma vegetación de los cultivos, que afecta la calidad de la señal a lo largo de su recorrido. Para abordar este problema, existen modelos empíricos que consideran la pérdida de atenuación de la señal debido a la vegetación, a los cuales también deben sumarse las pérdidas no relacionadas con la flora. Este trabajo tiene como objetivo analizar y evaluar el comportamiento de distintos modelos de pérdida de propagación en un entorno con vegetación de soja y proponer un modelo para este entorno.

**Palabras claves:** MELILOTUS, SALINIDAD, HEREDABILIDAD

# EFECTO DE LA SALINIDAD EN LA HEREDABILIDAD DE FAMILIAS DE *MELILOTUS ALBUS MEDIK*

## **AGUILAR, AGUSTÍN**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires Departamento de Ciencias Naturales y  
Exactas Universidad Nacional de San Antonio de Areco

## **VARELA, IVANA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires Departamento de Ciencias Naturales y  
Exactas Universidad Nacional de San Antonio de Areco

## **ANDRÉS, ADRIANA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires Departamento de Ciencias Naturales y  
Exactas Universidad Nacional de San Antonio de Areco

En la región pampeana, la mayor densidad de ganado se concentra en la depresión del Salado, en suelos con graves limitantes edáficas debido a la presencia de salinidad. El trébol de olor blanco (*Melilotus albus* Medik.) es una leguminosa alógama de elevada producción de forraje en estos ambientes. El objetivo del estudio fue determinar el efecto de la salinidad en familias de medios hermanos (FMH) de *Melilotus* a través de la heredabilidad. Se evaluaron 5 FMH y 2 testigos comerciales en tres condiciones de salinidad (Control = 0 mM NaCl; Elevada = 210 mM NaCl; Muy elevada = 360 mM NaCl) en hidroponía (DCBA 3 repeticiones), durante 35 días desde el inicio de los tratamientos salinos. Se registraron caracteres de crecimiento inicial en 10 plantas/FMH: altura de planta, número de hojas, número de ramas, peso fresco de hoja y tallo, longitud de raíz, área foliar, peso seco de hoja, de tallo y de raíz, peso seco aéreo y total. Los datos fueron analizados por Infostat/P y su interfaz con R. Se estimaron las variancias y la heredabilidad a partir de las esperanzas de los cuadrados medios. Los resultados indicaron que la salinidad produjo una reducción significativa en el crecimiento de las plantas respecto de la condición control, observándose una mayor reducción con el incremento de la concentración salina, sin afectar la supervivencia. Los valores de heredabilidad fueron elevados en ambos tratamientos salinos para todos los caracteres, lo cual indica un importante componente genético aditivo. La respuesta de las FMH dependió del tratamiento impuesto. Las relaciones entre productividad y tolerancia indicaron que la FMH 5 y 18 fueron las más productivas y tolerantes, lo que las vuelve promisorias dentro del programa de mejoramiento de la especie.

**Palabras claves:** CÁNCER DE PRÓSTATA, RECEPTOR DE ANDRÓGENOS, SEÑALIZACIÓN NOTCH

# LA LOCALIZACIÓN Y ACTIVIDAD TRANSCRIPCIONAL DEL RECEPTOR DE ANDRÓGENOS ES DEPENDIENTE DE LOS RECEPTORES NOTCH EN EL CÁNCER DE PRÓSTATA

## **CHIMENTO, AGUSTINA**

Laboratorio de Neuroendocrinología/Fisiopatología de la Hipófisis Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA) Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC)

## **HERRERA, SOFÍA**

Laboratorio de Neuroendocrinología/Fisiopatología de la Hipófisis Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA) Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC)

## **MATIACICH, EMILIA**

Laboratorio de Neuroendocrinología/Fisiopatología de la Hipófisis Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA) Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

## **CRISTINA, CAROLINA**

Laboratorio de Neuroendocrinología/Fisiopatología de la Hipófisis Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA) Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **PRODAN, EVELYN**

Laboratorio de Neuroendocrinología/Fisiopatología de la Hipófisis Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA) Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

El cáncer de próstata (CaP) es uno de los cánceres más frecuentes en hombres. La testosterona actúa a través del receptor de andrógenos (AR), que en su estado basal está en el citoplasma, pero la unión a andrógenos lo activa, promoviendo su paso al núcleo y así la expresión de genes diana PSA y TMPRSS2. La eficacia de los antiandrógenos como Enzalutamida (Enz) resulta insuficiente en el tratamiento. El rol de la señalización Notch en el CaP aún está poco esclarecido. Previamente, hallamos expresión del AR y Notch *in vitro* en las células de CaP humanas PC3 y LNCaP, y observamos que al combinar Enz y con el inhibidor de la activación de Notch DAPT se disminuye significativamente la viabilidad celular ( $n = 3$ ;  $p = 0,0043$ ). El presente objetivo fue evaluar la activación recíproca de las vías AR y Notch en las células respondedoras a los andrógenos LNCaP. Bajo el tratamiento con testosterona ( $10^{-7}$  M, 48 h) se observó, mediante RT-qPCR, una tendencia a una menor expresión del gen target de la vía Notch, HES1, y del supresor tumoral BTG2, y una mayor expresión de PSA y TMPRSS2. Por citometría de flujo (CF) se observó una menor expresión del AR en el citoplasma. El tratamiento con Enz ( $50$   $\mu$ M, 48 h) disminuyó la expresión de PSA, TMPRSS2 y HES1, y aumentó la expresión de BTG2; la CF mostró mayor expresión del AR en el citoplasma. El tratamiento combinado con testosterona y Enz redujo la expresión de PSA, TMPRSS2 y HES1 y aumentó la de BTG2; por CF se observó una mayor expresión del AR en el citoplasma y el DAPT ( $30$   $\mu$ M, 48 h) restringió la translocación del AR al núcleo. Se halló una correlación positiva estadísticamente significativa entre la expresión de HES1 y PSA ( $p = 0,01$ ), y entre HES1 y TMPRSS2 ( $p = 0,0001$ ). Nuestros resultados muestran que la activación del AR a través de sus mensajeros diana correlaciona con la activación de Notch.

**Palabras claves:** C. DIFFICILE, ESPORA, TINCIONES

# TINCIÓN FLUORESCENTE DE *CLOSTRIDIODES DIFFICILE* COMO HERRAMIENTA PARA ENSAJOS *IN VITRO* Y *EX VIVO*

## **PASQUINELLI, VIRGINIA**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **PALMA, SABINA**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **HERNÁNDEZ DEL PINO, RODRIGO EMANUEL**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **MENITE, NATALIA ERICA**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

## **MANARES, ROMERO**

Universidad Simón Bolívar

## **BARBERO, ANGELA MARÍA**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **MORICONI, NICOLÁS DIEGO**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **AGOSTI, MARÍA DEL MAR**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

## **DE MARÍA, AGOSTINA**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

## **ANDERSON, OSWALDO**

Universidad Simón Bolívar

*Clostridioides difficile* es un patógeno intestinal oportunista, Gram positivo, potencialmente letal y considerado amenaza urgente en el mundo. Como su forma vegetativa es susceptible al oxígeno, *C. difficile* genera esporas para sobrevivir. Además, su carácter anaeróbico limita el uso de reporteros fluorescentes y dificulta la obtención de constructos genéticos. Por esto, nuestro objetivo fue poner a punto tinciones fluorescentes para *C. difficile* vegetativa y sus esporas, aplicables en ensayos funcionales inmunológicos. Para la forma vegetativa, la bacteria se acopló a isoftiocianato de fluoresceína (FITC) durante 1h a 37 °C. Para la forma esporulada, se empleó el colorante verde de malaquita (VM) a 70 °C durante 10 minutos. Se evaluó la eficiencia de tinción, la interacción con células inmunes y la viabilidad mediante citometría de flujo (CF), microscopía de fluorescencia (MF) y/o crecimiento en placa.

La CF arrojó una eficiencia de tinción del 97 % para FITC y una viabilidad mayor al 90 % en cepas toxigénicas y no toxigénicas. La tinción exclusiva de las esporas con VM se confirmó por MF. Para ambas tinciones, la viabilidad se validó mediante crecimiento en placa. Además, se comprobó la utilización de bacterias teñidas en ensayos *in vitro* con células mononucleares de sangre periférica, monocitos, macrófagos y/o plaquetas, así como en un modelo murino de intestinos cultivados *ex vivo*. En conclusión, hemos encontrado una forma sencilla, no reportada previamente, rápida y accesible de obtener *C. difficile* fluorescentes. Aunque se requieren más estudios para explorar su utilidad, estas tinciones pueden ser aplicadas en diversas áreas para abordar la fisiología, esporulación e interacción de *C. difficile* con el hospedador.

**Palabras claves:** SOLDADURA POR FRICTION AGITACIÓN POR PUNTOS  
CON PROYECCIÓN, CICLO TÉRMICO, MICROESTRUCTURA

# ESTUDIO DEL CICLO TÉRMICO EN SOLDADURA POR FRICTION AGITACIÓN POR PUNTOS CON PROYECCIÓN SOBRE CHAPAS DE ACERO

## **LEUNDA, AGUSTÍN**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

## **GAMBARTE, CAMILA**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

## **MATEOS, ALEJANDRO**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

## **LOMBARDO, GIANLUCA**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

## **CASTILLO, MARÍA JOSÉ**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

La medición de la temperatura es un factor crucial en los procesos de soldadura, en los que los efectos térmicos son responsables de las transformaciones microestructurales y, en consecuencia, de las propiedades mecánicas resultantes en las uniones soldadas. El presente trabajo tiene como objetivo presentar los resultados obtenidos a partir de la medición de temperatura realizada sobre uniones soldadas por fricción agitación por puntos con proyección (PFSSW) en chapas de acero, con el fin de definir el ciclo térmico del proceso. Las juntas se ejecutaron sobre chapas de acero al carbono dispuestas de forma solapada de 0,9 mm de espesor, utilizando una herramienta de 16 mm de diámetro y una proyección de 10 mm de diámetro y 0,6 mm de altura. Para las uniones se utilizaron 3000 RPM de velocidad de giro, 8 mm/min de velocidad de descenso y un tiempo de mantención de 9 s. El registro de las temperaturas se llevó a cabo mediante termocuplas de formación de alambre, colocadas en diferentes ubicaciones de la unión soldadas. En este sentido, la medición de temperatura superficial se realizó disponiendo el sensor en 3 posiciones diferentes sobre la superficie superior de la chapa con una distancia de 1 mm entre punto y punto. Por otro lado, el registro se realizó en 3 alturas distintas a lo largo del espesor de la unión en la zona de incidencia de la herramienta. A fin de correlacionar el ciclo térmico hallado, sobre las muestras soldadas, se ejecutó un estudio microestructural a partir del análisis de microfotografías obtenidas a diferentes aumentos. El estudio realizado logró determinar el ciclo térmico presente en la unión por punto generada en estado sólido, lo que permite comprender la dinámica del proceso.

**Palabras claves:** DISEÑO, ENSEÑANZA, CONCEPTUALIZACIÓN

# EL UNIVERSO CONCEPTUAL COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA EN LOS TALLERES PROYECTUALES DE DISEÑO

## **STRADIOT, AGUSTINA**

Departamento de Afines y Complementarias Universidad  
Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

## **GINESTRA, SOFÍA**

Departamento de Afines y Complementarias Universidad  
Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

## **MATEOS, ALEJANDRO**

Departamento de Afines y Complementarias Universidad  
Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

## **CRESPI, GINA**

Departamento de Afines y Complementarias Universidad  
Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

## **CAMARGO PABLICH, LUCÍA**

Departamento de Afines y Complementarias Universidad  
Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

El pensamiento proyectual es un aspecto de la disciplina del diseño que incluye diferentes campos de conocimiento. En este sentido, la didáctica proyectual actúa como medio de indagación e impone la búsqueda de metodologías que acompañen la epistemología del proyecto (Litwin, 2009). Este trabajo pretende presentar algunas de las lógicas proyectuales con la posibilidad de construir saberes en torno a la teoría y la práctica dentro de los talleres de diseño de la UNNOBA.

El universo conceptual como herramienta metodológica es parte esencial en el desarrollo de los trabajos prácticos para llevar adelante una propuesta de diseño. Por este motivo, nos detendremos a abordar los pasos que deben seguirse para la construcción de esta composición visual, con el objetivo de plasmar la importancia de la conceptualización en el hacer de los diseñadores.

El término conceptualización aparece como protagonista en la práctica del diseño y podríamos definirlo como el proceso de simplificar, abstraer, ramificar, definir, refinar, entre otras cuestiones, para orientar y dar los instrumentos necesarios que determinan la esencia del proyecto.

La incorporación de esta herramienta metodológica desde los primeros años permite introducir a las y los estudiantes en una instancia de investigación inherente a un proceso de desarrollo conceptual y de pensamiento crítico, a fin de que puedan comprender la importancia de la condición práctica y a la vez reflexiva propias de las disciplinas proyectuales.

**Palabras claves:** MÁQUINA UNIVERSAL DE ENSAYOS, EDUCACIÓN, EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

# DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ADQUISICIÓN DE DATOS PARA MÁQUINA UNIVERSAL DE ENSAYOS DE USO EDUCATIVO

## **LOMBARDO, GIANLUCA**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires (CIC)

## **MATEOS, ALEJANDRO**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires (CIC)

## **TORTORIELLO, MIGUEL**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires (CIC)

## **JASZCZYSZYN, ADRIÁN**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires (CIC)

## **COMMISSO, SERGIO**

Departamento de Informática y Tecnología Universidad  
Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires  
Escuela de Educación Secundaria Técnica N.º 1  
Antonio Bermejo

Una máquina universal de ensayos (MUE) permite determinar las propiedades mecánicas de los materiales y constituye un equipamiento esencial en la formación académica de ciertas disciplinas. En sus comienzos, la UNNOBA utilizó la MUE de la Escuela de Educación Secundaria Técnica N.º 1 de Junín, Buenos Aires, para la formación de sus estudiantes. El equipo posee un excelente estado de conservación mecánica, pero presenta deterioro en su sistema de adquisición de datos (SAD), produciendo inestabilidad en su operación. En este sentido y en el marco de un proyecto de extensión universitaria de las convocatorias 2019 y 2022 de la UNNOBA, se conformó un equipo de trabajo interdisciplinario con integrantes de ambas instituciones para la modernización del SAD. El objetivo de este trabajo es presentar las capacidades desarrolladas y las características mejoradas en la MUE poniendo a disposición de otras instituciones la solución tecnológica lograda. El nuevo sistema de adquisición se fabricó con componentes de bajo costo y fácil acceso. La programación del microcontrolador se llevó a cabo a través de la IDE de Arduino y la visualización de datos se lleva a cabo en una PC dentro de una interfaz programada en LabVIEW. La ejecución de este proyecto permitió la puesta en valor de la MUE para uso educativo a través de la implementación de un SAD digital. Asimismo, para difundir la tecnología aplicada se realizaron jornadas de capacitación y demostración a estudiantes y docentes de la comunidad educativa. Además, se realizó un relevamiento de instituciones de enseñanza media técnica de la región para la divulgación del desarrollo. Es importante destacar el trabajo interdisciplinario para el desarrollo del SAD entre estudiantes y docentes de ambas instituciones.

**Palabras claves:** TERAPIA CELULAR, ÁCIDO HIALURÓNICO, REGENERACIÓN, DEFECTOS ÓSEOS CRÍTICOS

# EFECTO DEL ÁCIDO HIALURÓNICO Y LAS CÉLULAS MADRE MESENQUIMALES EN LA REGENERACIÓN DE DEFECTOS ÓSEOS CRÍTICOS

## **LATINA, CATALINA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

## **CASTILLO, MARÍA JOSÉ**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CIC)

## **ICARDI, ANTONELLA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires  
Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **ROSALES, PAOLO**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires  
Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **SEVIC, INA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires  
Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **ALANIZ, LAURA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires  
Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **MATEOS, ALEJANDRO**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CIC)

## **MORÁN MAIDANA, CANDELA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires  
Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

La reparación de defectos óseos de tamaño crítico sigue siendo un desafío. Actualmente, no existen sustitutos óseos que tengan propiedades biológicas o mecánicas superiores o incluso similares a las del hueso sano. Las células madre mesenquimales (HUCPVCs) son fundamentales para la regeneración de los tejidos, lo que les confiere gran potencial para ser utilizadas en una terapia celular. El AH, uno de los principales componentes de la matriz extracelular, interactúa con las HUCPVCs y es capaz de regular su perfil funcional. Dado que la regeneración ósea es un proceso que equilibra la biología y la biomecánica del hueso, el objetivo consistió en evaluar el potencial osteogénico de las HUCPVCs tratadas con AH (HUCPVCs AH) y derivados químicos (HUCPVCs AHs1 y HUCPVCs AHs3), y su efecto en las propiedades biomecánicas del hueso regenerado. Para ello, se analizó el potencial de diferenciación de las células al linaje osteogénico por tinción con Alizarin Red y el perfil de expresión de genes asociados al compromiso con este linaje por qPCR. A partir de un ensayo de tracción hasta rotura, se caracterizaron mecánicamente muestras de hueso femoral de animales sometidos a un modelo experimental de lesión ósea de tamaño crítico. Estas muestras fueron inoculadas en el sitio de lesión con HUCPVCs de los diferentes grupos experimentales. Observamos que las HUCPVCs tratadas con AH y sus derivados exhibieron potencial osteogénico. Además, las muestras lesionadas que recibieron HUCPVCs AH tuvieron propiedades mecánicas superiores y una deformación máxima similar a la del hueso sano. En conjunto, estos resultados indican que las HUCPVCs AH propician la reparación de los defectos óseos de tamaño crítico al contribuir biológica y mecánicamente a este proceso.

**Palabras claves:** *ESCHERICHIA COLI, CONTAMINACIÓN FECAL, LAGUNA PAMPEANA*

# ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD Y CREENCIERTE DE *ESCHERICHIA COLI* POR CITOMETRÍA DE FLUJO EN AGUA DE UN SISTEMA ACUÁTICO PAMPEANO

## **HERNÁNDEZ DEL PINO, RODRIGO EMANUEL**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **SCHIAFFINO, MARÍA ROMINA**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **VIALE, ANTONELLA Rocío**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **NUOZZI, GUILLERMINA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **LOBATO, VIVIANA**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires Dirección de Actividades Pesqueras y  
Acuicultura del Ministerio de Desarrollo Agrario

## **CHINEN, ISABEL**

Servicio Fisiopatogenia, Departamento  
de Bacteriología - INEI-ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán

Los indicadores microbiológicos frecuentemente utilizados en evaluaciones de calidad del agua corresponden a bacterias coliformes fecales como *Escherichia coli*. Se ha reportado que algunas cepas de *E. coli* pueden sobrevivir durante largos períodos y reproducirse en distintas matrices ambientales (suelos, aguas y sedimentos). El objetivo fue evaluar la supervivencia y potencial proliferación de *E. coli* en agua de una laguna pampeana (El Carpincho, Junín, Buenos Aires) utilizada con fines recreativos. Se utilizó una cepa de *E. coli* no patógena (NP), sin genes de virulencia y una cepa patógena STEC (stx1/stx2) (P), previamente aisladas de ríos de la región pampeana. Ambas fueron cultivadas por triplicado en agua de la laguna (previamente filtrada y autoclavada) y en medio LB como control positivo de crecimiento. Además, se utilizó como blanco agua de laguna y medio LB sin inocular. Las muestras se mantuvieron con agitación, oscuridad, intercambio de oxígeno con la atmósfera y temperatura controlada ( $25\pm2^{\circ}\text{C}$ ). Se determinó la viabilidad de ambas cepas mediante citometría de flujo a distintos intervalos de tiempo durante 133 días (T<sub>0</sub>-T<sub>1</sub>-T<sub>2</sub>-T<sub>5</sub>-T<sub>8</sub>-T<sub>13</sub>-T<sub>20</sub>-T<sub>26</sub>-T<sub>30</sub>-T<sub>42</sub>-T<sub>68</sub>-T<sub>84</sub>-T<sub>103</sub>-T<sub>133</sub>). Los resultados revelaron que ambas cepas mostraron una elevada viabilidad en el agua de laguna, alcanzando porcentajes máximos promedio de 94,20 % para NP y 93,97 % para P en T<sub>0</sub>. Además, se observaron eventos en los blancos a partir del T<sub>20</sub>, lo que sugiere contaminación con otras bacterias. La citometría de flujo resultó un método complementario a los métodos de cultivo tradicionales, pero no ideal para cuantificar la abundancia y viabilidad de *E. coli* debido a su falta de selectividad.

**Palabras claves:** ANTIOXIDANTE, AUTOGRAFÍA, EXTRACTOS NATURALES

# ENSAYO AUTOGRÁFICO EN CAPA DELGADA PARA EVALUAR CAPACIDAD ANTIOXIDANTE POR REDUCCIÓN DE CU(II)

## **CHRISTELER, BERNARDO**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires Estación Experimental Agropecuaria  
Pergamino (INTA)

## **MICHELONI, OSCAR**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
(ECANA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **RAMALLO, IVANA**

Farmacognosia, Facultad de Ciencias Bioquímicas y  
Farmacéuticas Universidad Nacional de Rosario Consejo  
Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

## **FARRONI, ABEL**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires Farmacognosia, Facultad de Ciencias  
Bioquímicas y Farmacéuticas Universidad Nacional  
de Rosario Consejo Nacional de Investigaciones  
Científicas y Técnicas

## **FURLÁN, RICARDO**

Farmacognosia, Facultad de Ciencias Bioquímicas y  
Farmacéuticas Universidad Nacional de Rosario Consejo  
Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

El uso de extractos naturales antioxidantes en el procesamiento y preservación de alimentos es una tendencia creciente, impulsada por la creciente conciencia ecológica de los consumidores y la demanda de productos alimenticios seguros y de alta calidad. Las plantas silvestres son una fuente importante de compuestos activos para las industrias farmacéutica y alimenticia, y pueden desempeñar un papel significativo en la salud humana debido a sus propiedades antioxidantes. El análisis de estas propiedades antioxidantes en extractos vegetales presenta el desafío de encontrar herramientas que sean tanto simples como de bajo costo. El método de medición de capacidad antioxidante de reducción de cobre (CUPRAC) es una referencia para evaluar la capacidad antioxidante de los extractos vegetales. En este trabajo se puso a punto un nuevo ensayo basado en el método de CUPRAC acoplado a cromatografía en capa delgada (TLC). Los reactivos se atraparon en un gel en agarosa y se evaluaron diferentes concentraciones y secuencias de adición. Se utilizó Trolox® como compuesto estándar antioxidante. Los mejores resultados se lograron al verter una solución que contenía agarosa, cloruro de cobre (II) y neocuproina en un tampón de acetato de amonio sobre una placa TLC a 40 °C (con concentraciones finales de 0,485 µmoles/cm<sup>2</sup> de cloruro de cobre(II) y 0,368 µmoles/cm<sup>2</sup> de neocuproina) e incubando durante 15 minutos. Los límites de detección y cuantificación para Trolox® fueron 0,09 y 0,30 µg, respectivamente.

**Palabras claves:** INTIMIDAD, STREAMING, REDES SOCIALES

# METAMORFOSIS DE LA EXPOSICIÓN EN REDES SOCIALES: ANÁLISIS DE LA INTIMIDAD EN LA ERA DEL *STREAMING*

**CHILANO, BELÉN**

Instituto de Política y Gobierno (IPG).

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

La vida íntima —entendida como la esfera inobservable y oculta— fue mudando en los espacios digitales, donde emergen diversas formas comunicacionales vinculadas al deseo central de los usuarios de autorrepresentarse mediante la visibilidad en pantallas. En este contexto, la presencia en línea en las redes sociales ha ido variando con el paso del tiempo. Las dinámicas de exposición han mutado desde las publicaciones fotográficas y selfis hasta las transmisiones en vivo y en directo. En este sentido, el *streaming* representa una modalidad que posibilita una interacción en tiempo real entre el emisor y la audiencia, que genera una sensación de inmediatez y autenticidad que lo diferencia del contenido pregrabado. El objetivo de este trabajo es realizar un análisis exhaustivo de la intimidad en el contexto de los vivos, directos o *streaming* en las plataformas digitales contemporáneas, rastreando su evolución desde sus orígenes en la filosofía, las ciencias sociales y el derecho hasta su transformación en esta era digital. Al hacerlo, se pretende comprender las implicaciones sociales y legales de esta exposición y cómo ha influido en la manera en que las personas experimentan su propia intimidad en los espacios digitales actuales. Para ello, el trabajo se desarrolla a través de un enfoque cualitativo que combina análisis teórico con estudios de casos representativos de figuras públicas, *influencers* y usuarios en general que han compartido aspectos de su vida privada en plataformas de *streaming*. A partir de este análisis, se establecerán nuevas perspectivas sobre las implicaciones de esta exposición de la vida privada en la interacción social en línea.

**Palabras claves:** INFLUENCERS, LIBERTAD DE EXPRESIÓN, DERECHOS PERSONALÍSIMOS

# REDES SOCIALES, CREADORES DE CONTENIDO Y LA DELICADA TENSIÓN ENTRE LA LIBERTAD DE EXPRESIÓN Y LOS DERECHOS PERSONALÍSIMOS

**CHILANO, BELÉN**

Instituto de Política y Gobierno (IPG).  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**CRAVIOLATTI, CELINA**

Instituto de Política y Gobierno (IPG).  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

El conflicto histórico entre la libertad de expresión y el derecho a la intimidad e imagen emerge con particulares matices en el entorno complejo del espacio digital. El cambio de paradigma que propusieron las redes sociales virtuales posibilitó el surgimiento de los llamados *influencers*, que podrían definirse como aquellas personas con un significativo poder de influencia en el público, cuya principal característica es contar con una considerable cantidad de adeptos en sus cuentas de redes sociales. A través de estas plataformas, se involucran con su audiencia y generan contenido de interés sobre una amplia variedad de temas. En ocasiones, al hacer uso de su libertad de expresión, estos creadores de contenido pueden entrar en conjunción con derechos de terceros, tales como el derecho a la imagen o a la intimidad. En este sentido, este trabajo tiene como objetivo examinar las intersecciones entre ambos derechos en el entorno digital, en especial, en las plataformas diseñadas para la expresión creativa como Tik Tok, Instagram o Twitch. Para ello, la metodología de este trabajo se basará en dos enfoques principales. En primer lugar, se partirá del análisis de un caso concreto en el que la publicación no autorizada de contenido por parte de un reconocido perfil en redes generó repercusiones y una discusión ética significativa. Este análisis de caso se complementará con el estudio de otros casos similares, seleccionados bajo criterios comparativos para observar pautas recurrentes. En segundo lugar, a través de una investigación bibliográfica, se abordarán las complejidades sociológicas, comunicativas y jurídicas de la situación, a fin de ofrecer perspectivas de análisis para esta problemática.

**Palabras claves:** REPRESENTACIONES LINGÜÍSTICAS, DOCENTES, INTERNACIONALIZACIÓN  
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

# ACCIONES Y REPRESENTACIONES LINGÜÍSTICAS DE LOS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NOROESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES EN EL MARCO DEL PROCESO DE INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

**MARTINO, BELISA**

Instituto de Política y Gobierno (IPG).  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**TRAVERSO, PILAR**

Instituto de Política y Gobierno (IPG).  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

La internacionalización del currículo (IC) en la educación superior implica poner el foco en el plan de estudio, las asignaturas y las prácticas docentes para ampliar las oportunidades educativas internacionales de la comunidad universitaria. En este contexto, las lenguas extranjeras juegan un papel fundamental en cuanto promotoras de competencias lingüísticas, disciplinares e interculturales. Por esto, es esencial contar con una política lingüística definida institucionalmente que permite las prácticas de los actores universitarios. La Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA) da cuenta de una política lingüística integral a través de distintas iniciativas. Sin embargo, las acciones relativas a las lenguas por parte de los y las docentes de la institución no resultan tan evidentes. Por ello, este trabajo de investigación se propone indagar sobre las prácticas y representaciones en materia de lenguas extranjeras por parte de docentes de la UNNOBA y su relación con la política lingüística de la institución. Para esto, se llevará a cabo una investigación bajo el paradigma cualitativo, en particular, el estudio de caso, pero con un diseño cualicuantitativo. En la primera etapa se recolectarán datos cuantitativos a través de una encuesta digital dirigida a docentes de la UNNOBA utilizando un muestreo por conveniencia. Se espera que el análisis de los resultados preliminares arroje luz sobre las prácticas lingüísticas en el marco de la IC y permitan su profundización posterior en entrevistas semiestructuradas.

**Palabras claves:** TRÉBOL BLANCO, SEQUÍA, HEREDABILIDAD

# ESTUDIO DE VARIABILIDAD GENÉTICA Y TOLERANCIA A SEQUÍA EN FAMILIAS DE MEDIOS HERMANOS DE *TRIFOLIUM REPENS* L. EVALUADAS EN ETAPAS INICIALES DE CRECIMIENTO

## **ANDRÉS, ADRIANA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Departamento de Ciencias Naturales  
y Exactas Universidad Nacional de San Antonio de Areco

## **MATTERA, JUAN**

Estación Experimental Agropecuaria Pergamino (INTA).  
Departamento de Ciencias Naturales y Exactas  
Universidad Nacional de San Antonio de Areco

## **ELUSTONDO, LUCIANA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **AFFINITO, AGOSTINA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Estación Experimental Agropecuaria  
Pergamino (INTA)

## **CABRAL, FRANCINA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **VAREA, IVANA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

El trébol blanco es una especie forrajera alógama sembrada en la Argentina por su alto valor nutricional. Se conoce que con bajos regímenes pluviométricos se adapta a condiciones de sequía. Se evaluaron 30 familias de medios hermanos (FMH) en el invernáculo del INTA Pergamino en un diseño en bloques completos aleatorizados con 2 repeticiones (REP) y 3 tratamientos (TRAT) en un arreglo factorial: 1) control (C), con riego a capacidad de campo (CC), 2) sequía moderada (S1), riego al 60-70 % de CC, 3) sequía severa (S2), riego hasta el 40-50 % de CC medido con sonda TDR. A los 75 días de iniciados los TRAT, se determinaron peso fresco (PV), peso seco aéreo (PSA) y peso seco radicular (PSR) en 5 plantas por FMH/TRAT/REP. Se realizó ANOVA y comparación de medias DGC con Infostat. Se estimaron parámetros genéticos y se calculó la heredabilidad en sentido estricto ( $h^2$ ) para cada carácter y TRAT. Los resultados indicaron interacción FMH\*TRAT para todas las variables. Las FMH más destacadas y posibles de seleccionar por productividad y tolerancia a sequía durante etapas iniciales de crecimiento fueron las FMH 1, 13, 14, 26, 22, 14, 23 y 3. La  $h^2$  para PV y PSA mostró valores mayores en C (0,61 y 0,69), intermedios en S1 (0,44 y 0,46) y menores en S2 (0,11 y 0,29). Esto resulta auspicioso para la selección en ambientes sin restricciones y también permitiría discriminar germoplasma en condiciones de estrés hídrico moderado. El PSR mostró valores de  $h^2$  intermedios/elevados: 0,44 (C), 0,61 (S1) y 0,40 (S2). Esto indica que el carácter estaría gobernado por acciones génicas aditivas y es heredable, por lo que resulta de interés para ser considerado en el programa de mejoramiento para la obtención de cultivares de trébol blanco tolerantes a sequía.

**Palabras claves:** SOLDADURA POR FRICCIÓN AGITACIÓN POR PUNTOS CON PROYECCIÓN, DUAL PHASE, CARACTERIZACIÓN DE LA UNIÓN SOLDADA

# ANÁLISIS DE UNIONES SOLDADAS POR FRICCIÓN AGITACIÓN POR PUNTOS CON PROYECCIÓN EN ACEROS *DUAL PHASE*

## **GAMBARTE, CAMILA**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

## **CASTILLO, MARÍA JOSÉ**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC) Facultad de Ingeniería, Universidad  
Nacional de Mar del Plata. (CONICET)

## **LOMBARDO, GIANLUCA**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

## **MATEOS, ALEJANDRO**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

## **LOMBERA, GUILLERMO**

Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional  
de Mar del Plata. (CONICET)

## **PELAYO, MARCELO**

Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional  
de Mar del Plata. (CONICET)

Los aceros avanzados de alta resistencia (AHSS: *advanced high strength steel*) son cada vez más utilizados en la fabricación de automóviles con el objetivo de reducir su peso, manteniendo sus características de resistencia al choque y rigidez. La soldadura en fase sólida ha presentado buenos resultados para unir este tipo de aceros, debido a la ausencia de fisuras en la zona de unión. La soldadura por fricción agitación por puntos con proyección (PFSSW: *projection friction stir spot welding*) utiliza una herramienta giratoria sin pin para producir calor y una proyección fija en la base inferior. El presente trabajo tiene por objetivo exponer los resultados obtenidos de uniones soldadas mediante PFSSW de acero *dual phase*. Para ello, se utilizaron chapas de 0,8 mm de espesor. Las juntas se ejecutaron solapadas con una herramienta de 16 mm y proyección de 10 mm con 0,6 mm de altura. Las variables utilizadas fueron: 3000 RPM, 8 mm/min de velocidad de descenso y 9 s de tiempo de mantención. Se realizó un análisis microfotográfico en el que se evaluaron las zonas presentes, el tipo y tamaño de grano. Para la evaluación mecánica se ejecutaron perfiles de microdureza HV0,3 y ensayos de corte por tracción (STT) con 1 mm/min de velocidad. Los perfiles de microdureza muestran una disminución de dureza en la zona afectada por el calor (ZAC). Los resultados de los STT arrojaron un valor promedio de la carga de rotura de 4606 N, presentando un modo de falla interfacial. Se puede concluir que el proceso PFSSW permite ejecutar uniones sobre chapas de acero DP que presenten resultados cercanos a los valores mínimos indicados por la norma.

**Palabras claves:** CÁNCER COLORRECTAL, ÁCIDO HIALURÓNICO, REPARACIÓN DEL ADN

# ESTUDIO DE COMPONENTES DEL MICROAMBIENTE TUMORAL EN CÁNCER COLORRECTAL: ASOCIACIÓN ENTRE EL METABOLISMO DEL ÁCIDO HIALURÓNICO Y LOS MECANISMOS DE REPARACIÓN DEL ADN

## **MORÁN MAIDANA, CANDELA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **ROSALES, PAOLO**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **SEVIC, INA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **VITALE, DAIANA LUJÁN**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **ICARDI, ANTONELLA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **ALANIZ, LAURA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

El microambiente tumoral (MAT) es el conjunto de células y macromoléculas que rodean a una célula tumoral. Su componente principal no celular es la matriz extracelular (MEC), que se encuentra desregulada en el contexto tumoral, particularmente el ácido hialurónico (AH) y las moléculas asociadas a su metabolismo. Los cambios en el MAT pueden influir en la expresión de genes de relevancia en el desarrollo tumoral, como BRCA1 y BRCA2, principalmente implicados en la reparación del ADN. El objetivo de este trabajo fue analizar las alteraciones en la expresión de AH y de genes implicados en su metabolismo (CD44, HAS2 e HYAL1) en tejido tumoral (TT) y no tumoral adyacente al tumor (NAT) de pacientes con cáncer colorrectal, y su asociación con la expresión de BRCA1 y BRCA2, además de analizar la expresión de estos genes en un modelo 3D de esferoides de células de cáncer de colon (Caco-2) luego de la degradación del AH o la inhibición de su síntesis, evaluando a su vez el tamaño de los esferoides generados. La expresión del ARNm se evaluó mediante RT-qPCR. Los niveles de AH y las proteínas BRCA1, BRCA2 y CD44 de las muestras de pacientes se analizaron mediante inmunohistoquímica. Los pacientes con cáncer colorrectal mostraron una disminución en los niveles proteicos de CD44 y BRCA1 en TT con respecto a NAT y una correlación positiva entre el ARNm de BRCA1 y BRCA2, BRCA1 y HAS2 y BRCA2 y HAS2. Además, se observó una disminución del área de los esferoides al inhibir la síntesis del AH. Este trabajo presenta importante evidencia sobre la influencia de la MEC, particularmente AH y las moléculas asociadas a su metabolismo en los genes de reparación del ADN, que es crucial para la identificación de marcadores clave para predecir la progresión tumoral y guiar enfoques terapéuticos.

**Palabras claves:** INTELIGENCIA ARTIFICIAL, CHATGPT, PROPIEDAD INTELECTUAL

# USO ADECUADO DE CHATGPT EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO

**CRAVIOLATTI, CELINA**

Instituto de Política y Gobierno (IPG).  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

La inteligencia artificial (IA) ha crecido exponencialmente, impactando sectores como la educación universitaria y la propiedad intelectual. ChatGPT, modelo de lenguaje basado en IA, ha demostrado una notable capacidad para generar textos coherentes y similares a los humanos, lo que plantea nuevos desafíos legales y éticos. Este trabajo revisa bibliografía sobre los límites y criterios para identificar textos generados por ChatGPT en el ámbito universitario, con especial atención a los derechos de autor. Se analizan las implicaciones éticas y la necesidad de actualizar la legislación para proteger a lxs creadorxs humanos frente a obras generadas por algoritmos. En las universidades, el uso de IA genera debates sobre autoría, originalidad y autenticidad académica. La falta de claridad normativa complica la determinación de si las creaciones de IA pueden considerarse obras protegidas y quién sería su autor. Este estudio busca analizar los límites éticos, legales y técnicos del uso de ChatGPT en la creación de textos académicos y evaluar los métodos de detección existentes. A partir de una revisión bibliográfica de artículos académicos, documentos legales y estudios recientes, se examinan los beneficios y riesgos del uso de IA en la enseñanza y evaluación. Aunque existen métodos para identificar textos generados por IA, no son infalibles y requieren mejora constante. Se concluye que es urgente una regulación clara y políticas universitarias que aseguren la transparencia, reconozcan la creatividad humana y preserven la integridad académica frente a los avances tecnológicos.

**Palabras claves:** CÁNCER DE MAMA, QUIMIOTERAPIA, MATRIZ EXTRACELULAR

# NUEVAS PERSPECTIVAS PARA EL REPOSICIONAMIENTO FARMACOLÓGICO: LA 4-METILUMBELIFERONA POTENCIA LA QUIMIOTERAPIA CON EPIRUBICINA EN MODELOS TUMORALES MAMARIOS TRIDIMENSIONALES

## **VITALE, DAIANA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad  
Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires  
Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de  
la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **ICARDI, ANTONELLA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad  
Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires  
Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de  
la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **ALANIZ, LAURA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad  
Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires  
Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de  
la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **ROSALES, PAOLO**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad  
Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires  
Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de  
la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **MORÁN MAIDANA, CANDELA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad  
Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires  
Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de  
la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **SEVIC, INA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral Universidad  
Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires  
Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de  
la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

La matriz extracelular tumoral (MECT) contribuye a la farmacorresistencia por un desbalance en la acumulación de sus componentes, entre ellos el ácido hialurónico (AH). La epirrubicina (EPI), un fármaco usado en el tratamiento del cáncer de mama, se inactiva por glucuronidación. La 4-metilumbeliferona (4MU) es un inhibidor de la síntesis del AH y de reacciones de glucuronidación. El objetivo de este trabajo fue plantear un tratamiento combinado con EPI+4MU en dos modelos 3D de cáncer de mama con el fin de alterar la MECT rica en AH y aumentar la eficacia de la EPI. Se realizaron esferoides tumorales 3D a partir de las células MDA-MB-231 y MCF-7 y se trataron con medio (control), EPI, 4MU o EPI+4MU durante 3 días. Se determinó la media y el desvío estándar de al menos 3 experimentos independientes (ANOVA). Se observó menor viabilidad (MTS) y mayor apoptosis en los esferoides tratados con EPI+4MU respecto al control. A su vez, aumentó el porcentaje de células tumorales que incorporaron EPI y la cantidad de EPI acumulada por célula en presencia de 4MU (citometría de flujo). También se observó menor expresión de dos bombas involucradas en la expulsión de EPI, conocidas como factores de resistencia (ABCC2-ABCG2, RT-qPCR), así como una disminución en el tamaño de los esferoides postratamiento. Al evaluar los cambios en la MECT, el tratamiento combinado disminuyó la expresión de la sintasa 2 de AH (HAS2) y de su principal receptor CD44 (RT-qPCR). Más aún, la cantidad de AH acumulado en los esferoides disminuyó respecto al control (citometría de flujo, microscopía de fluorescencia). En conclusión, el tratamiento con 4MU modificó la MECT, afectando la síntesis de AH. También sensibilizó a las células a la EPI, logrando mayor acumulación intracelular y apoptosis, lo cual aumenta la eficacia del tratamiento.

**Palabras claves:** SIMULACIÓN CLÍNICA, SIMULADOR DE BAJO COSTO, PRÁCTICAS DE ENFERMERÍA

# DISEÑO, ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DE UN MODELO DE SIMULADOR DE BAJO COSTO PARA PRÁCTICAS DE ENFERMERÍA, LABORATORIO DE SIMULACIÓN DE ENFERMERÍA NÉLIDA YARYOUR

## **URIBE, ELÍAS**

Escuela de Tecnología Universidad Nacional del Noroeste  
de la Provincia de Buenos Aires

## **LENCINA, PAULA**

Instituto de Investigación y Transferencia de Tecnología  
(ITT). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC-UNNOBA)

## **LUHACES, NAIAN**

Instituto Académico de Desarrollo Humano Universidad  
Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

El Instituto Académico de Desarrollo Humano (IADH) de la UNNOBA cuenta con un Laboratorio de Simulación Clínica destinado a la enseñanza en enfermería. Si bien dispone de simuladores de baja y mediana fidelidad, no posee equipamiento de alta fidelidad que permita generar aprendizajes complejos en escenarios de alto realismo. Esta investigación se centra en el diseño de *hardware* y *software* para un simulador de baja funcionalidad, con el fin de convertirlo en un dispositivo de mayor complejidad, adecuado a las necesidades curriculares de esta carrera. El objetivo fue diseñar, elaborar y validar un simulador de bajo costo para prácticas de enfermería en el Laboratorio de Simulación de Enfermería Nélida Yaryour, durante 2022. Se realizó un estudio exploratorio para familiarizar a investigadoras/es con el diseño y aplicación de la simulación clínica, con un enfoque aplicado, con el propósito de desarrollar un prototipo para prácticas de enfermería. Se diseñó una aplicación web para monitorear los signos vitales del maniquí en tiempo real, con un panel administrativo que permite al personal docente modificar y visualizar dichos parámetros e interactuar con el simulador. Actualmente, se trabaja en la sensorización de compresiones torácicas, ventilaciones y presión pulmonar con el fin de ofrecer retroalimentación precisa en tiempo real. También se avanza en la integración de motores vibradores que simulan el pulso cardíaco, controlados desde el panel de administración. En conclusión, como estudiantes, contribuimos con lo aprendido en nuestra universidad pública y gratuita a un proyecto que busca compartir resultados con otras universidades argentinas.

**Palabras claves:** CULTIVO, IMPACTO ECONÓMICO, *SUS SCROFA*

# CUANTIFICACIÓN DEL DAÑO CAUSADO POR CERDOS SILVESTRES (*SUS SCROFA*) EN UN CULTIVO DE MAÍZ (*ZEA MAYS*) EN SAN LUIS, ARGENTINA

## **PINARDI, EMILIANO**

Centro de Bioinvestigaciones

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **FERNÁNDEZ, GABRIELA PAULA**

Centro de Bioinvestigaciones

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **MERINO, MARIANO LISANDRO**

Centro de Bioinvestigaciones

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Comisión de Investigaciones Científicas  
de la Provincia de Buenos Aires

## **JAEGGI CASTAGNO, GABRIEL**

Museo de Zoología.

Universidad Nacional de Córdoba

## **BENÍTEZ, VERÓNICA**

Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable

Universidad Nacional de Luján

Los cerdos silvestres (*Sus scrofa*) son capaces de generar un alto impacto en el ambiente y se encuentran en franca expansión tanto en su rango nativo como introducido. En Argentina, si bien hasta el momento no se ha cuantificado el impacto de esta especie exótica invasora sobre la actividad agrícola, los productores estiman una pérdida del 20-30 % de la producción total. El objetivo de este trabajo fue cuantificar el impacto de los cerdos silvestres sobre un cultivo de maíz (696 ha) en la Ea. El Centenario, provincia de San Luis. Durante las campañas efectuadas en mayo 2023 y mayo 2024 se analizó la superficie impactada por las hozadas, para lo cual se realizaron 16 transectas por campaña, de 100 m x 14 m, en las que se identificaron, midieron y georreferenciaron las hozadas existentes. Además, para la campaña de mayo de 2024, se registró la pérdida por volteo y/o consumo de mazorcas a partir de 40 parcelas de 100 m<sup>2</sup>. Como resultado de la primera evaluación se cuantificó la pérdida por hozadas de 43 ha (6.21 %) y 2.24 ha (0.32 %) del total, para las campañas de mayo 2023 y mayo 2024, respectivamente. Por otra parte, para la estimativa de pérdida por volteo y/o consumo de mazorcas, se cuantificó una pérdida del 4.8 % del total; de la cual 0.18 % fue debida a consumo directo. Dado que ambas estimaciones son independientes, la pérdida total calculada por sumatoria de ambos impactos representa el 11.5 % de la producción. Estos resultados representan la primera estimación del impacto de los cerdos silvestres en cultivos de maíz de Argentina. Dado que en la región de estudio el cultivo de maíz es marginal, se espera que el impacto económico sea mayor en zonas más productivas, como la zona núcleo maicera.

**Palabras claves:** ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES, ADHERENCIA Y CUMPLIMIENTO  
DEL TRATAMIENTO, ENFERMERÍA

# VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA: ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

**LA SALVIA, BETIANA**

Universidad Nacional de Quilmes

**LUBENFELD, ÉRIKA**

Universidad Nacional de Quilmes

El aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles las ha convertido en una de las principales causas de muerte, con una alta carga de morbilidad y discapacidad. Al desarrollarse estas enfermedades, los cambios que deben adoptar quienes las padecen implican una transformación profunda en el estilo de vida que trasciende el momento de la atención sanitaria y se extiende a su vida cotidiana y su entorno. El objetivo de este trabajo fue identificar características de la adherencia al tratamiento de las ECNT en adultos mayores del municipio de Quilmes durante 2023. Se utilizó un enfoque mixto que combina mediciones sobre estado de salud y una encuesta sobre variables sociodemográficas junto con preguntas que indagan en los motivos de no cumplimiento del tratamiento, con entrevistas en profundidad. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia y se relevó un total de 157 adultos mayores. Se observó que el 55 % (n 86) tiene valores superiores a 140/90 mmhg de tensión arterial, de ellos solo el 33 % (n 52) realizaba tratamiento y el 22 % (n 34) no conocía su condición de hipertenso. Se efectuó un monitoreo y seguimiento a 35 adultos hipertensos y se observó en la mayoría de los casos un cumplimiento parcial tanto de la actividad física y la dieta como de la toma de la medicación, relacionados con motivos personales o con factores asociados al tratamiento o la enfermedad. Los hallazgos obtenidos señalan la complejidad de la adherencia al tratamiento y su continuidad. La enfermería enfrenta a diario este tipo de alteraciones, que requieren un monitoreo permanente e intervenciones individualizadas, centradas en la comunicación, la información y la educación, y que consideren a los sujetos y las particularidades de su vida cotidiana.

**Palabras claves:** HARINA DESGRASADA GIRASOL, HIDROLIZADOS PROTEICOS, ANTIOXIDANTES

# OBTENCIÓN DE HIDROLIZADOS BIOACTIVOS A PARTIR DE PROTEÍNAS DE GIRASOL, FUENTE DE PÉPTIDOS ANTIOXIDANTES

## **GALAZZI, EUGENIA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **GALLO, ALICIA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Laboratorio Avanzado de Alimentos  
Universidad Nacional de Luján

## **TORRES, MARÍA JOSÉ**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

El objetivo del trabajo fue obtener hidrolizados con actividad antioxidante por proteólisis de las proteínas de girasol. A partir de harina desgrasada (HDG), obtenida mediante molienda y tamizado del expeller de girasol (subproducto de la industria aceitera), se optimizó la obtención de un concentrado proteico (CPG) a través de 3 lavados sucesivos con etanol al 70 % a pH 5 y 25 °C, en baño sonicador. El contenido de proteínas de HDG y CPG fue determinado por el método de Kjeldhal. Empleando diferentes dosis de las enzimas Flavourzyme [HF: 1, 3 y 5 % (ml enzima/100 g proteínas)] y papaína [HP: 2, 3, 4 y 5 % (g enzima/100 g proteínas)] se hidrolizaron las proteínas del CPG a 45 °C y pH 7,5 y 6,5, respectivamente. Los hidrolizados fueron caracterizados según su grado de hidrólisis (%GH) por la técnica del ácido trinitro-bencenosulfónico (TNBS); concentración de péptidos solubles (PS) por el método de Bradford; y actividad antioxidante, mediante la inhibición (%I) del radical libre 2,2-difenil-1-picrilhidrazilo (DPPH) y el poder reductor sobre hierro (PRF). Se obtuvo un CPG con 55 % de proteínas en base seca (g proteínas/100 g muestra), 15 % más que la HDG. El %GH aumentó con la dosis de enzima, resultando los más elevados 5,3 % para HF5% luego de 180 min de hidrólisis y 8 % para HP5% después de 150 min. En todos los hidrolizados aumentó la concentración de PS respecto al CPG, y se detectaron péptidos con actividad antioxidante: %I superior al 50% en los HF y HP (mientras que en el CPG fue 38,4%) y aumento de PRF entre 1,2 y 1,9 veces en comparación al CPG. A partir del expeller de girasol se obtuvieron hidrolizados con péptidos antioxidantes que podrán constituirse en ingredientes alimentarios, lo que contribuye a valorizar una fuente proteica poco aprovechada.

**Palabras claves:** MIRNAs, TUMORES HIPOFISARIOS, D2R

# EXPRESIÓN DE MIRNAS EN TUMORES HIPOFISARIOS EXPERIMENTALES Y HUMANOS. RELACIÓN CON EL RECEPTOR DE DOPAMINA D2

## **PRODAN, EVELYN**

Laboratorio de Neuroendocrinología/Fisiopatología de la Hipófisis. Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **CHIMENTO, AGUSTINA**

Laboratorio de Neuroendocrinología/Fisiopatología de la Hipófisis. Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires. Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC)

## **MATIACICH, EMILIA**

Laboratorio de Neuroendocrinología/Fisiopatología de la Hipófisis. Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

## **BECÚ-VILLALOBOS, DAMASIA**

Laboratorio de Regulación Hipofisaria, Instituto de Biología y Medicina Experimental (CONICET)

## **BERNER, SILVIA**

Clínica Santa Isabel

## **CRISTINA, CAROLINA**

Laboratorio de Neuroendocrinología/Fisiopatología de la Hipófisis. Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **PERRONE, SOFÍA**

Laboratorio de Neuroendocrinología/Fisiopatología de la Hipófisis. Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

## **WERNER, ÉRIKA**

Laboratorio de Neuroendocrinología/Fisiopatología de la Hipófisis. Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

## **PASCUAL, FLORENCIA**

Laboratorio de Regulación Hipofisaria, Instituto de Biología y Medicina Experimental (CONICET)

Los tumores hipofisarios (TH) representan el 15 % de los tumores intracraneales. Los miRNAs pueden actuar como supresores tumorales u oncomiRs en diversos tipos de cáncer. Estudios sobre perfiles de miRNAs demostraron que la desregulación de la expresión de miRNAs modula la sensibilidad a las terapias dirigidas y también se asocia con un mayor riesgo de recurrencia. Nuestro objetivo para el presente trabajo fue evaluar la expresión de miRNAs intratumorales preseleccionados in silico y el Receptor de dopamina D2 (D2R) como medida de respuesta a cabergolina en TH provenientes de cirugía y en el modelo de prolactinoma de ratones knock out del D2R dirigido a lactotropos (lacD2RKO). Se detectó la expresión del miR-15b-5p y el miR-26a-5p mediante Stem-loop RT-qPCR y la expresión del ARNm de D2R por RT-qPCR. La expresión de los miRNAs se normalizó al control interno 5s y SNORD44 y la expresión de D2R se normalizó al control interno GAPDH. Hallamos una menor expresión del miR-15b-5p y D2R en prolactinomas humanos respecto a los demás histotipos tumorales mientras que el miR-26a-5p mostró expresión homogénea entre los subtipos tumorales. Al evaluar el D2R, no hallamos correlación estadísticamente significativa entre los miRNAs analizados y la expresión de este receptor. Para el modelo murino, se observó expresión del miR-15b-5p y miR-26a-5p en ambos genotipos sin diferencias significativas entre ellos ( $n=4,5$ ; Flox/Flox y lacD2RKO; ns). Estos resultados sugieren el potencial de los miRNAs como biomarcadores en la resistencia y recurrencia de los TH.

**Palabras claves:** DISEÑO, TERRITORIO, SOCIAL

# DISEÑO COLABORATIVO PARA LA INNOVACIÓN SOCIAL: MODELO DE GESTIÓN EN EL SECTOR PRODUCTIVO INFORMAL DEL NOROESTE DE BUENOS AIRES

**ANTONINI, FLORENCIA ELENA**

Departamento de Afines y Complementarias  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**ORTIN, MARÍA DE LAS MERCEDES**

Departamento de Afines y Complementarias  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**GUERRERO, RAFAEL IGNACIO**

Departamento de Afines y Complementarias  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**CAMARGO PABLICICH, LUCÍA**

Departamento de Afines y Complementarias  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

El artículo presenta los resultados finales del proyecto de investigación bianual titulado “Investigación y práctica del diseño para la innovación social: Procesos colaborativos para la construcción de escenarios sostenibles en entornos complejos”, cuyo objetivo fue desarrollar un modelo de gestión y sistematización de procesos para el sector productivo informal en el noroeste de Buenos Aires. El enfoque estuvo en el diseño colaborativo, priorizando la capacidad resiliente de las comunidades locales. La economía informal, debido a su carácter artesanal y falta de financiamiento, fue el foco de intervención. El proyecto se desarrolló en tres fases: análisis de sistemas, visualización de escenarios y aplicación experimental en un laboratorio vivo. Los resultados demostraron la viabilidad de los modelos de gestión desarrollados para replicarse en otros sectores. Además, se integraron trabajos académicos vinculados a la región, lo cual fortalece la formación y el compromiso de estudiantes y docentes. Como conclusión, se puede afirmar que el diseño colaborativo es una herramienta valiosa para lograr un desarrollo sostenible en las economías regionales y consolidar el tejido social.

**Palabras claves:** REPRESENTACIONES SOCIALES, ESCRITURA CIENTÍFICA, NIVEL SUPERIOR

# REPRESENTACIONES SOBRE EL PROCESO DE ESCRITURA EN POSGRADO

**BÁEZ DAMIANO, FLORENCIA**

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**SPINELLI, FIORELLA MERCEDES**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

Este trabajo tiene como objetivo mostrar algunos de los resultados obtenidos de una investigación en torno a las representaciones sociales que intervienen y orientan la escritura en los cursos de posgrado. El trabajo que presentamos se llevó a cabo a partir de una encuesta realizada en el Curso de Escritura Científica, que fue dictado en la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires, en el primer cuatrimestre del 2024. Para realizar este trabajo, recurrimos a la metodología del análisis del discurso (Arnoux, 2008), que entiende el discurso como una práctica interpretativa y que, según los problemas de los que parta, recurre a unas u otras disciplinas lingüísticas o no lingüísticas. Desde esta perspectiva, analizaremos las representaciones sociales (Abric, 2001; Jodelet, 2008) sobre el proceso de escritura en los cursos de posgrado. La teoría de las representaciones fue concebida en el campo de la psicología social (Moscovici, 1961), que propuso el abandono de la distinción clásica entre sujeto y objeto. Un objeto no existe por sí mismo, existe para un individuo o para un grupo y en relación con ellos. No existe entonces a priori una realidad objetiva, dada y objetivada separada del sujeto que la aborda (Jodelet, 1988; 2011). En este sentido, el análisis de las encuestas nos permitió precisar rasgos en torno a las representaciones que operan en los cursantes y que contribuyen a moldear las prácticas y ejercen una influencia sobre el proceso de escritura de sus producciones científicas. Observamos que, algunas de ellas, influyen negativamente, por ejemplo, las referidas al tiempo de duración de la escritura. Por último, consideramos que es necesario profundizar la reflexión sobre las representaciones con las que llegan los estudiantes a los estudios de posgrado con el fin de transformarlas.

**Palabras claves:** ENFERMERÍA, GRADUADOS, INSERCIÓN LABORAL

# ESCENARIOS FUTUROS PARA LA ENFERMERÍA EN LA ARGENTINA: EMPLEO DE SITUACIONES SANITARIAS TRAZADORAS EN LA CARACTERIZACIÓN DE LA PRÁCTICA Y LA FORMACIÓN PROFESIONAL

## **MOLINA, LUCIANA VANINA**

Instituto Académico de Desarrollo Humano.  
Universidad Nacional del Noroeste de la provincia  
de Buenos Aires (UNNOBA)

## **PERALTA, ANDREA**

Instituto Académico de Desarrollo Humano.  
Universidad Nacional del Noroeste de la provincia  
de Buenos Aires (UNNOBA)

## **LOPEZ, PATRICIA**

Instituto Académico de Desarrollo Humano.  
Universidad Nacional del Noroeste de la provincia  
de Buenos Aires (UNNOBA)

## **PAGANO, SUSANA**

Instituto Académico de Desarrollo Humano.  
Universidad Nacional del Noroeste de la provincia  
de Buenos Aires (UNNOBA)

## **LÁZZARO, MARÍA MÓNICA**

Instituto Académico de Desarrollo Humano.  
Universidad Nacional del Noroeste de la provincia  
de Buenos Aires (UNNOBA)

## **CURIA, CRISTINA**

Instituto Académico de Desarrollo Humano.  
Universidad Nacional del Noroeste de la provincia  
de Buenos Aires (UNNOBA)

## **CHINTIO, PAULA**

Instituto Académico de Desarrollo Humano.  
Universidad Nacional del Noroeste de la provincia  
de Buenos Aires (UNNOBA)

## **NAIAN, LUHACES**

Instituto Académico de Desarrollo Humano.  
Universidad Nacional del Noroeste de la provincia  
de Buenos Aires (UNNOBA)

El informe sobre la situación de la enfermería en el mundo 2020, elaborado por la (OMS, 2020), junto con el CIE, señala que la pandemia ha puesto en evidencia la necesidad de repensar el rol de la enfermería, poniendo el foco en dos aspectos centrales: el desarrollo la formación avanzada en enfermería y la potenciación de las funciones profesionales. El presente trabajo expone los resultados preliminares de una investigación colaborativa que desarrollaron 22 universidades nacionales públicas y privadas, con eje en el nodo región pampeana, UNNOBA. Su objetivo fue describir las características sociodemográficas, formativas y laborales de los graduados de Licenciatura en Enfermería de la UNNOBA (Junín, Buenos Aires, Argentina) en el período 2015-2023. Se realizó un estudio descriptivo, con enfoque mixto, muestreo probabilístico aleatorio simple. Se utilizó un instrumento único diseñado *ad hoc* (CEyFE-G) por las universidades que integran el proyecto, validado mediante prueba piloto por cada NODO. Se encuestó el 100 % de la muestra para graduados/as de la UNNOBA, n=61. Algunos de los resultados: media de edad: 39.40.53(86.88 %) son mujeres. Rol en el hogar, 29(47.55 %) lo comparten, mientras 21(34.42 %) son jefas/es de hogar. 51(90.16 %) trabaja. 57(93.44 %) en áreas de salud y educación. 30 (51.72 %) presentan un empleo. 20(58.82 %) desempeñan actividades asistenciales en el sector público; 18(54.55 %) trabajan entre 31 y 40 horas semanales. Se concluye que la planificación de RR.HH. en enfermería requiere la indagación de su mercado de trabajo en términos de la articulación entre la formación y la inserción laboral, para facilitar la comprensión de las decisiones que toma el egresado/a al concluir sus estudios.

**Palabras claves:** ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, COMUNIDAD VIRTUAL, DISEÑO

# COMUNIDAD VIRTUAL COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE DEL DISEÑO EN ASIGNATURAS MULTITUDINARIAS

**ROSELLI RAMÍREZ, LUCIANA**

Departamento de Afines y Complementarias  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**TURDÓ, MARÍA JOAQUINA**

Departamento de Afines y Complementarias  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**JACOBS, MELISA LUJÁN**

Instituto de Diseño e Investigación (IDI)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**RAVA, CRISTIAN ARIEL**

Departamento de Afines y Complementarias  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

Durante el primer cuatrimestre de este ciclo lectivo se desarrollaron el primer y segundo año de la Tecnicatura Universitaria en Diseño y Desarrollo de Apps Multiplataforma. Este equipo de docentes llevó adelante la asignatura Introducción al Diseño de Interfaz, con un total de 287 inscriptos. Los desafíos, en función del número y la heterogeneidad del aula, se conjugaron con los mecanismos propios de enseñar diseño y metodología de proyecto, que se abordaron mediante un tipo de articulación que Edith Litwin denomina “comunidad virtual”: un grupo heterogéneo que comparte propósitos y tiene la capacidad de aprender y enseñar. El ordenamiento y la sistematización del trabajo teórico-práctico mediante la plataforma ED permitió organizar a los y las estudiantes en grupos numerosos que, mediante su articulación interior, establecieron normas y mecanismos de participación construyendo así redes de relaciones personales que provocaron sentimientos comunitarios afectivos y fomentaron los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los mismos permitieron integrar personas con gran recorrido académico, carreras afines y experiencia, con algunas que comenzaban su formación académica, así como con otras que estaban más familiarizadas con el estudio y habían transitado o transitaban al mismo tiempo, otras carreras. Fue así que el sentido de comunidad virtual permitió al equipo docente valerse de la diversidad etaria, de experiencias, profesiones y saberes para potenciar los espacios de aprendizaje.

**Palabras claves:** SIMULACIÓN CLÍNICA, ENFERMERÍA, BIOÉTICA

# BIOÉTICA Y SIMULACIÓN CLÍNICA EN LA ENSEÑANZA DE ENFERMERÍA

**ÁLVAREZ, MARIANA YAEL**

Universidad Nacional de Luján

**SABIO, MARÍA FERNANDA**

Universidad Nacional de Luján

Universidad Nacional de Lanús

(FLACSO)

**LEWKOWICZ, ANDRÉS MARTÍN**

Universidad Nacional de Luján

La simulación clínica es una estrategia pedagógica innovadora que se utiliza para el desarrollo de habilidades de los trabajadores y estudiantes de salud y que redunda en la seguridad de los pacientes. Esta estrategia busca reproducir situaciones de la práctica clínica de manera controlada y segura, con el objetivo de proporcionar a los y las estudiantes una experiencia práctica realista en un entorno simulado. Los simuladores se han utilizado para aprender habilidades técnicas, pero poco se ha estudiado su utilización para el aprendizaje de ética y bioética. El objetivo de este trabajo es describir la incorporación de aspectos éticos y bioéticos en la enseñanza de las habilidades de los estudiantes de enfermería, por medio de la simulación clínica. Para ello, se abordarán tres dimensiones de la simulación: los aspectos éticos implicados en la planificación y el armado de los escenarios de simulación; la incorporación de los aspectos éticos en el momento del *brief* y *debriefing* de la simulación y la incorporación de contenido bioético en el escenario de simulación clínica en la enseñanza de las habilidades de los estudiantes de enfermería de la UNLu y la UNLa. Para cumplir los objetivos, se llevará a cabo un estudio cualitativo, exploratorio, descriptivo, en el que se realizarán entrevistas en profundidad a docentes y estudiantes que utilizan o hayan utilizado la simulación clínica como estrategia pedagógica. También se realizarán observaciones de los escenarios de simulación y de su utilización. En estas observaciones se espera tener acceso a todas las etapas de la utilización de los simuladores.

**Palabras claves:** RADIACIÓN SOLAR, ESTACIÓN METEOROLÓGICA, SENSORES

# DISEÑO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL RELEVAMIENTO Y LA VISUALIZACIÓN DE DATOS DE LA ESTACIÓN SOLAR UBICADA EN EL LABORATORIO LÍDER DE LA UNNOBA

**Cocconi, Francesca**

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**Galante, Martín**

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**Busso, Mauricio**

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

En la actualidad, las personas apuestan cada vez más a las energías renovables. Es el ejemplo de la instalación de paneles solares en propiedades alejadas de la red eléctrica convencional o la elección de colaborar con el medio ambiente y no fomentar la continua contaminación de nuestra Tierra. Sin embargo, las personas que optan por este tipo de sustentación energética presentan dificultades a la hora de encontrar la información local sobre el recurso solar disponible. Por esto, en el presente trabajo, se explica el proceso del desarrollo de una futura aplicación web que recopilará datos estadísticos no solamente de la radiación solar (un dato fundamental para la instalación de paneles solares). Con la ayuda de esta aplicación, combinada con los equipos presentes en las instalaciones, los datos tomados desde el campo experimental de la UNNOBA serán para el uso libre de la sociedad juninense.

**Palabras claves:** DETERIORO COGNITIVO LEVE, CITOQUINAS, ARGENTINA

# EVALUACIÓN DE LOS NIVELES DE CITOQUINAS COMO MARCADORES PERIFÉRICOS DE DETERIORO COGNITIVO LEVE EN UNA COHORTE DE MUJERES DE LA CIUDAD DE JUNÍN, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

## **CASTRO, MARÍA MICAELA**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires

## **PAVÓN, ROMINA ALEJANDRA**

Fundación para la Investigación en Neuroepidemiología  
(FINEP)

## **MORONI, ALEJANDRO DAVID**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA).  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires

## **GENARO, ANA MARÍA**

Instituto de Investigaciones Biomédicas  
(BIOMED-UCA-CONICET)

El deterioro cognitivo leve (DCL) es una etapa intermedia entre el envejecimiento normal y la demencia. En la actualidad, la evaluación neurocognitiva es la única herramienta de diagnóstico disponible. En este sentido, los marcadores sanguíneos, al ser de fácil acceso y poco invasivos, se convirtieron en una estrategia potencial para detectar patologías cerebrales. El objetivo fue evaluar los niveles de las citoquinas IFN- $\gamma$ , IL-1 $\beta$ , IL-2, IL-4 e IL-6, el balance Th2/Th1 y su correlación con el grado cognitivo, a fin de estudiar si las citoquinas podrían ser de utilidad como herramienta de diagnóstico del DCL. Las participantes fueron reclutadas al azar en la ciudad de Junín (Bs. As., Argentina). Tras la firma del consentimiento informado, fueron evaluadas con pruebas neuropsicológicas (entre ellas el mini examen del estado mental [MMSE]) para ser clasificadas en grupo control ( $n=14$ ) y DCL ( $n=7$ ). Luego, se determinaron los niveles de citoquinas en suero por ELISA. En el MMSE, el grupo DCL obtuvo un valor medio más bajo con respecto al grupo control ( $p < 0,001$ ). Encontramos una disminución de IL-6 ( $p < 0,05$ ) y un aumento no significativo para el balance Th2/Th1 (IL-4/IFN- $\gamma$ ) ( $p = 0,586$ ) en el grupo DCL con respecto al control. Algunas de las pruebas que evalúan la memoria se correlacionaron con los niveles de IL-1 $\beta$  ( $p = 0,028$ ,  $r = 0,425$ ;  $p = 0,040$ ,  $r = 0,390$ ;  $p = 0,042$ ,  $r = 0,386$ ;  $p = 0,033$ ,  $r = 0,408$ ), IL-2 ( $p = 0,004$ ,  $r = -0,616$ ;  $p = 0,0230$ ,  $r = 0,503$ ;  $p = 0,036$ ,  $r = -0,446$ ), IL-4 ( $p = 0,022$ ,  $r = -0,442$ ), IL-6 ( $p = 0,039$ ,  $r = 0,394$ ) y el balance Th2/Th1 ( $p = 0,017$ ,  $r = -0,466$ ;  $p = 0,028$ ,  $r = -0,423$ ). Si bien más estudios son necesarios, estos hallazgos indican que las citoquinas podrían ser una herramienta de utilidad para el diagnóstico del deterioro cognitivo leve.

**Palabras claves:** AGROECOLOGÍA, TRAMPAS AMARILLAS, GRUPOS FUNCIONALES

# RELEVAMIENTO DE DIVERSIDAD DE ARTRÓPODOS EN UN MÓDULO AGROECOLÓGICO DEL NOROESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

## **DORELO, MARTINA**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **PEÑA, JUAN MARTÍN**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **SGARBI, CAROLINA**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **ABREGO, FABIO**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **PALMA, OSCAR**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

El manejo agroecológico promueve el aumento de la diversidad de artrópodos en los sistemas productivos, aprovechando los servicios ecosistémicos que estos organismos proporcionan. La implementación de corredores biológicos y áreas sin intervención aumenta la biodiversidad del agroecosistema, asegurando la presencia continua de enemigos naturales y polinizadores en el sistema. El objetivo del trabajo fue caracterizar la diversidad de artrópodos durante una transición agroecológica. Se tomaron muestras utilizando trampas amarillas pegajosas, colocadas en distintos tratamientos del módulo agroecológico en ECANA Pergamino (MAE): corredor biológico, pastizal natural y dos sistemas productivos, con cinco repeticiones cada uno. Los individuos capturados se identificaron en el laboratorio a nivel de familia y se calculó la diversidad biológica mediante índices de riqueza, de diversidad y de dominancia. A su vez, se registraron los grupos funcionales. No se encontraron diferencias significativas en la riqueza ni la diversidad de especies entre los tratamientos. En el pastizal natural se observó dominancia de moscas depredadoras (Diptera:Asilidae) mientras que el corredor biológico predominó el grupo de parasitoides. La mayor abundancia de polinizadores se encontró en el corredor biológico y en el pastizal. Continuarán los monitoreos para evaluar si las prácticas agroecológicas favorecen la dispersión y establecimiento de los servicios ecosistémicos proporcionado por los artrópodos.

**Palabras claves:** ARÁNDANOS, IRRADIACIÓN GAMMA, MICROBIOLOGÍA

# ESTUDIO DE LA APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE IRRADIACIÓN GAMMA EN PURÉ DE ARÁNDANOS

## URTASUN, NICOLAS

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires  
(CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## RODRÍGUEZ, ANABEL

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires  
(CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)  
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)

## VAUDAGNA, SERGIO RAMÓN

Instituto de Ciencia y Tecnología de Sistemas Alimentarios  
Sustentables (ICYTESAS, INTA CONICET).  
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).  
Instituto Tecnología de Alimentos

## ROMERO, MARÍA FLORENCIA

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## CINGOLANI, CELESTE

Comisión Nacional de Energía Atómica

## LIREZ, CARLA

Comisión Nacional de Energía Atómica

Actualmente, existe una creciente demanda de alimentos saludables con características distintivas y de alto valor nutricional. Las tecnologías convencionales de conservación, mayormente térmicas, pueden causar la pérdida de nutrientes y cambios indeseados en apariencia y sabor. La irradiación gamma, un proceso físico no térmico, utiliza radiaciones ionizantes para garantizar la inocuidad de los alimentos, aumentar su vida útil y preservar su calidad nutricional y sensorial. Este estudio evaluó el efecto de la irradiación gamma en la calidad del puré de arándanos. Para ello, se sometieron las muestras a dosis crecientes de irradiación (2, 4 y 6 KGy) y se analizaron parámetros fisicoquímicos, perfil nutricional, actividad enzimática y calidad microbiológica. Todas las muestras tratadas fueron comparadas con un control (puré sin tratar) y los tratamientos se realizaron por triplicado. Los resultados indicaron que la irradiación no afectó el contenido de agua, pH, acidez y capacidad antioxidante de las muestras. Las muestras tratadas con 4 y 6 KGy mostraron un leve incremento en sólidos solubles. En términos de color, las diferencias fueron más notables en muestras tratadas con 6 KGy. Los tratamientos de 2 y 4 KGy redujeron ligeramente el contenido de fenoles, mientras que la actividad de la polifenoloxidasa aumentó en todos los tratamientos. En cuanto a la calidad microbiológica, no se detectaron recuentos en mesófilos y psicrotrofos, se observó una disminución significativa en hongos y levaduras. En función de los resultados obtenidos se concluye que la irradiación gamma es una tecnología efectiva para preservar y extender la vida útil del puré de arándanos. Sin embargo, sería recomendable realizar un análisis de vida útil.

**Palabras claves:** CURRICULARIZACIÓN, EXTENSIÓN, DISEÑO

# PRÁCTICAS EXTENSIONISTAS EN EL TALLER DE DISEÑO GRÁFICO PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

**JACOBS, MELISA LUJÁN**

Instituto de Diseño e Investigación (IDI)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

La experiencia y prácticas áulicas en el transcurso del Taller de Diseño Gráfico IV tuvieron como objetivo potenciar las capacidades individuales de las estudiantes mediante el aprendizaje cooperativo (Litwin, 2014) y la curricularización de actividades extensionistas que implicaron la vinculación con comitentes y trabajos “reales”. El temario anual incluía tres aprendizajes macro: sistema de signos, señalética y campaña, que fueron abordados a través de la articulación con el Centro de Interpretación y Museo Atahualpa Yupanqui (CIMAY), mediante el proyecto de Extensión “KMo\_Diseño y patrimonio en la cuna del folclore”, del que participaban las y los docentes y estudiantes del Taller. De esta experiencia, es destacable el nivel de compromiso que generó entre las estudiantes el contexto y el trato con el comitente, así como el trabajo grupal que implicó que cada una identificara, validara y aplicara sus fortalezas y aptitudes personales en pos de la mejora sistemática del trabajo del equipo. También implicó un nivel de organización interna por roles que decantó naturalmente entre las estudiantes, ensayando una suerte de “grupo de gestión” que llevó adelante las tareas, donde las intervenciones docentes fueron de carácter orientador y el grupo humano pudo genuinamente co-construir conocimiento.

**Palabras claves:** SEPTORIA GLYCINES, SOJA, ITS

# PRIMER REPORTE DE CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE *SEPTORIA GLYCINES* EN SOJA DE ARGENTINA Y URUGUAY

**LAVILLA, MIGUEL**

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**IVANCOVICH, ANTONIO**

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**DECKER, VIVIANA**

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)

**STEWART, SILVINA**

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Colonia.  
Uruguay

**DÍAZ PALEO, ANTONIO**

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Instituto Nacional de Tecnología  
Agropecuaria (INTA)

La mancha marrón en soja es causada por *Septoria glycines* Hemmi. El patógeno fue aislado de 12 campos de soja: 10 de la región norte de la provincia de Buenos Aires, Argentina, y 2 del departamento de Colonia, Uruguay. Estos aislamientos fueron incubados a  $24\pm2$  °C en agar papa dextrosa (PDA) durante 15 días. Cada uno de los 12 aislamientos fue replicado y analizado considerando las siguientes variables morfológicas: color y tamaño de colonia, densidad de micelio y morfología de conidios. Asimismo, todos los aislamientos fueron analizados mediante amplificación por PCR y secuenciación de fragmentos de la región espaciadora transcrita interna (ITS) y del gen de actina (ACT) con los primers: ITS1 / ITS4 (White et al., 1990) y ACT-512F / ACT-783R (Carbone y Kohn, 1999). Los caracteres morfológicos estuvieron de acuerdo con la descripción de *S. glycines* (Bedlan, 2013) donde las colonias variaron de 20 a 40 mm de diámetro, los micelios fueron compactos y el color varió de gris a verde grisáceo. Los conidios fueron filiformes, plegados, hialinos y sus tamaños variaron de 29.94 a 35.91 x 2.18 a 2.78  $\mu\text{m}$ . Fue posible identificar 7 y 8 haplotipos diferentes con las secuencias diana ITS y actina respectivamente. Las secuencias ITS, bajo los números de acceso Genbank MT162722-MT162733, mostraron homologías de 98.54 % a 99.38 % con las secuencias ITS de *S. glycines* KU195826.1 de China y AY826767.1 de EE. UU. Las secuencias de actina MT180168.1-MT180179.1 mostraron homologías de 97.35 % a 100 % con la KF253733.1, previamente reportada como *S. glycines* en Japón. También se encontraron altas homologías con ITS y secuencias de actina de otras especies de China (*S. tormentillae*-MN150507.1), Japón (*S. menthae*-KF253780.1), Corea del Norte (*S. glycinicola*-KF253734.1, *S. codonopsisidis*-KF253689.1), e Irán (*S. sonchi*-JQ308342.1). Sin embargo, ninguna de estas especies fue reportada como agente etiológico de la enfermedad de la mancha marrón en soja. En conjunto, la información morfológica y genética confirmó que los aislamientos pertenecían a *Septoria glycines*. Esta es la primera descripción molecular del patógeno en América del Sur.

**Palabras claves:** ZEA MAYS, RENDIMIENTO, EVAPOTRANSPIRACIÓN

# EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA DE MAÍZ ANTE CAMBIOS EN LA FECHA Y DENSIDAD DE SIEMBRA EN EL SEMIÁRIDO CENTRAL

## **RIGLOS, MAXIMILIANO**

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria EEA San  
Luis. Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias.  
Villa Mercedes

## **RUSOCI, NICOLÁS**

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

La variabilidad climática introduce incertidumbre en el análisis del rendimiento de cultivos extensivos bajo condiciones en secano, especialmente en regiones semiáridas donde las sequías son frecuentes. Optimizar el uso del agua para maximizar el rendimiento del maíz —un cultivo altamente sensible a la disponibilidad hídrica— se vuelve crucial. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la fecha y densidad de siembra sobre la eficiencia en el uso del agua (EUA) y el rendimiento en grano (RG) de maíz en un ambiente semiárido. El estudio se realizó en la campaña 2021/22 en la EEA INTA San Luis. Se establecieron seis tratamientos combinando dos fechas de siembra (28/10/2021 y 6/12/2021) y tres densidades de siembra (3, 5.5 y 8 plantas m<sup>-2</sup>) en un diseño en bloques al azar con tres repeticiones. Los resultados señalan que la fecha de siembra afectó la evapotranspiración del cultivo (ETc) y consecuentemente el RG. Para ambas fechas de siembra, la densidad más elevada (8 plantas m<sup>-2</sup>) presentó la mayor biomasa y RG; sin embargo, no hubo diferencias significativas en la EUA entre los tratamientos. Aunque se esperaban diferencias en la EUA, estas no se presentaron debido a que una mayor densidad de plantas por unidad de superficie podría aumentar la EUA en ambientes sin restricciones hídricas, las cuales no ocurrieron en este trabajo. Se destaca la necesidad de seguir explorando la respuesta de la EUA a cambios en la fecha y densidad de siembra, considerando diferencias genotípicas, para optimizar la EUA y mejorar la sostenibilidad y productividad del maíz en regiones semiáridas.

**Palabras claves:** SOSTENIBILIDAD, AGRICULTURA, PAMPAS ARGENTINAS

# EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE INTENSIFICACIÓN SOSTENIBLE EN SISTEMAS AGRÍCOLAS DE LA PAMPA HÚMEDA, A TRAVÉS DEL MÉTODO MULTICRITERIO PROMETHEE

**BITAR, MARÍA VICTORIA**

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**CABRINI, SILVINA**

Estación Experimental Agropecuaria Pergamino (INTA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**URCOLA, HERNÁN**

Estación Experimental Agropecuaria Pergamino (INTA)

En este trabajo se utilizó el método multicriterio PROMETHEE para la comparación y jerarquización de alternativas de “intensificación sostenible” (IS). El concepto de IS se refiere a sistemas y tecnologías de manejo que aumentan el valor de la producción, al tiempo que reducen los efectos adversos sobre el ambiente. Se comparan cinco sistemas: 1. monocultivo de soja (SOJA) (como referencia de sistema simplificado), 2. rotación agrícola maíz, soja – trigo/soja (AGRI TERCIOS), 3. rotación agrícola intensificada con cultivos de cobertura (AGRI INTENS), 4. rotación agrícola-ganadera (AGRI GAN) y 5. rotación agrícola-ganadera agroecológica (AGRI GAN AGROECO). Para los cinco sistemas se caracterizó el uso de la tierra, los planteos técnicos y niveles de producción, a partir de registros de productores. Se seleccionaron 9 atributos para caracterizar los sistemas: económicos (margen bruto y diversidad productiva), ambientales (déficits y excesos de nitrógeno y fósforo, contenido de materia orgánica del suelo, riesgo de contaminación por pesticidas) y social (complejidad de manejo). Se utilizó el método multicriterio PROMETHEE para la comparación de sistemas, que permite considerar en forma ordenada información objetiva sobre los atributos, junto con información subjetiva sobre la ponderación de la importancia de esos atributos, hecha por los actores sociales. Para asignar los pesos a distintos atributos se realizaron entrevistas virtuales a diez productores y asesores de la zona de estudio. Los entrevistados indicaron el margen bruto (4 casos), la diversidad productiva (4 casos) y el riesgo de contaminación por agroquímicos (2 casos) como el atributo de mayor importancia. La mayoría de los entrevistados les dio peso a todos los atributos. Los sistemas productivos AGRI TERCIOS, AGRI INTENS y AGRI GAN ocuparon los tres primeros lugares en el ranking de preferencia, para 9 de 10 entrevistados. En todos los casos el monocultivo de SOJA queda en el último lugar. Los entrevistados encontraron valioso el método propuesto.

**Palabras claves:** RESISTENCIA, SOJA, HERBICIDAS

# CONSOCIACIONES DE CULTIVOS DE COBERTURA Y EL EFECTO SOBRE EL NÚMERO DE INDIVIDUOS, ESPECIES Y LA MATERIA SECA AÉREA DE MALEZAS

**BURATOVICH, MARÍA VICTORIA**

Estación Experimental Agropecuaria Pergamino (INTA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**ACCIARESI, HORACIO**

Estación Experimental Agropecuaria Pergamino (INTA)  
Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

El empleo masivo e irracional de herbicidas como única alternativa para el manejo de malezas provocó presión de selección sobre biotipos de malezas resistentes, con la consecuente expansión de la resistencia en los sistemas productivos de la región. Así, es necesario desarrollar alternativas culturales para el manejo de malezas que disminuyan el uso de herbicidas. Dentro de estas, el empleo de cultivos de cobertura (CC) posee un rol preponderante. El objetivo del presente trabajo fue determinar el efecto de dos consociaciones de CC sobre el número, las especies y la materia seca aérea (MSA, g.m<sup>-2</sup>) de malezas. Para esto, se instaló un experimento en la EEA INTA Pergamino durante 2018-2020. Se sembraron avena/vicia y triticale/vicia como CC. Además, se dejó un sector sin CC y con barbecho químico (BQ) como control negativo. Luego del secado de los CC, se sembró un cultivo de soja. Se cuantificó el número de individuos, las especies y MSA de malezas tanto durante el ciclo de crecimiento de los CC como durante la descomposición de los residuos y el crecimiento del cultivo de soja. Además, en madurez del cultivo de soja, se extrajeron muestras de plantas, se trillaron y se obtuvo así la productividad en grano en los distintos tratamientos. El empleo de CC permitió disminuir los enmalezamientos durante su ciclo de crecimiento y durante el ciclo del cultivo de verano. Además, la productividad en grano de la soja no se vio afectada. Asimismo, se redujo el número de ingredientes activos y la cantidad de herbicidas utilizados, comparados con un BQ. El empleo de CC permitiría disminuir la presión de selección sobre biotipos de malezas resistentes y, con esto, la expansión de la resistencia en los sistemas productivos.

**Palabras claves:** EDIFICIOS SOSTENIBLES, ACCESIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE

# HACIA UN FUTURO SUSTENTABLE: PROPUESTAS DE ACCESIBILIDAD EN LA UNNOBA PARA EDIFICIOS SOSTENIBLES

**DOBLLARI, MARÍA VICTORIA**

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**ADÓ, MARIANA**

Instituto de Investigación y Transferencia de Tecnología  
(ITT). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**SAROBE, MÓNICA**

Instituto de Investigación y Transferencia de Tecnología  
(ITT). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**PALMA, CLARISA BELÉN**

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**AGUINAGA, ANA MILAGROS**

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

“Edificios Públicos Sostenibles” es una política pública que exige a los organismos del sector público nacional administrar sus recursos de manera sostenible, mediante la adopción de buenas prácticas en el consumo y habitabilidad, para asegurar una gestión eficiente de la energía eléctrica, el agua, el gas natural, los residuos, las compras, la accesibilidad, la movilidad sostenible y las superficies y espacios verdes. El Área de Seguridad, Higiene y Protección Ambiental, el Laboratorio de Sistemas Integrados de Gestión (LABSIG) y el Instituto de Investigación y Transferencia en Tecnología (ITT) trabajan conjuntamente para cumplir con los objetivos relacionados con la accesibilidad, que abarca la accesibilidad física, comunicacional y académica. La implementación se realiza en un plazo que abarca dos a seis años, con objetivos que se cumplen de manera progresiva. Los objetivos incluyen la preparación del entorno sostenible, consistente en la evaluación y diagnóstico de los edificios de la Universidad y la determinación del estado de sostenibilidad; la presentación de planes de acciones de mejora, que detallan las buenas prácticas sostenibles que habrá que implementarse; y el seguimiento y monitoreo, que implica observar los avances en la adopción de estas prácticas sostenibles. Primero se realizó un análisis de viabilidad del proyecto, en el que se señalaron las fortalezas y las debilidades de la Universidad para llevarlo a cabo. Se examinó el marco y el contexto de la institución referente a accesibilidad. Se detallaron los recursos técnicos disponibles, las condiciones de infraestructura y las barreras existentes para impartir la formación accesible. Para evaluar la accesibilidad física se utilizará una lista de verificación confeccionada a partir de la normativa de la Ley de Accesibilidad de Personas con Movilidad Reducida N.º 24314 y su decreto reglamentario 914/97. Además, se definirán lineamientos en cuanto a la accesibilidad web para mejorar los sitios web de la Universidad. La implementación de esta política permitirá a la UNNOBA avanzar hacia un entorno más sostenible y accesible, lo que beneficiará tanto a la comunidad universitaria como al medio ambiente.

**Palabras claves:** HUELLA DE CARBONO, CARBONO NEUTRALIDAD, MEDIO AMBIENTE

# CAMINO A LA CARBONO NEUTRALIDAD: ESTRATEGIAS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES EN LA UNNOBA

**DOBLLARI, MARÍA VICTORIA**

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**PALMA, CLARISA BELÉN**

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**AGUINAGA, ANA MILAGROS**

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**PALMA, OSCAR**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**COBAS, ANA CLARA**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires  
(CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

Desde 2015, la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA) desarrolla un proyecto para medir y reducir su huella de carbono, en vinculación con su compromiso hacia la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social. Este esfuerzo se fundamenta en los lineamientos del Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) y abarca tanto las emisiones directas como las indirectas, relacionadas con el consumo de energía y otras actividades. El inventario detallado de actividades identificó como principales fuentes de emisiones el consumo energético, el transporte, la gestión de residuos y el uso de papel. Como respuesta, se han implementado diversas estrategias de mitigación, que incluyen mejoras de ahorro y eficiencia energética. Asimismo, se han fomentado alternativas de transporte sostenible y se ha optimizado la gestión de residuos con programas de reciclaje, compostaje y reducción de consumos. La digitalización de procesos administrativos ha sido otro factor clave para la reducción del consumo de papel. El siguiente paso en este proceso es la evaluación de la cantidad de carbono que la UNNOBA es capaz de absorber, en colaboración con el Laboratorio de Sistemas Integrados de Gestión, el Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras y la Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales. Este análisis establecerá las acciones necesarias que permitirán a la Universidad alcanzar la carbono neutralidad, consolidando su compromiso con la sostenibilidad y la reducción del impacto ambiental.

**Palabras claves:** CUIDADOS PALIATIVOS, ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA, PACIENTE SIMULADO

# SIMULACIÓN CLÍNICA CON PACIENTE SIMULADO EN LA ASIGNATURA CUIDADOS PALIATIVOS DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA

**LUHACES, NAIAN**

Instituto Académico de Desarrollo Humano  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**GIMÉNEZ, SUSANA GRACIELA**

Instituto Académico de Desarrollo Humano  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**LÁZZARO, MARÍA MÓNICA**

Instituto Académico de Desarrollo Humano  
Universidad  
Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**MAGGINI, VALERIA VIVIANA**

Instituto Académico de Desarrollo Humano  
Universidad  
Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

El Instituto Académico de Desarrollo Humano (IADH) de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA) cuenta con un Laboratorio de Simulación Clínica destinado a la enseñanza de las y los estudiantes de la carrera. El objetivo de este trabajo fue describir y analizar la implementación de la metodología de Pacientes Simulados (PS) en la asignatura Enfermería en Cuidados Paliativos, evaluando su impacto en la formación integral y humanística de las y los estudiantes de Enfermería, en el año 2023. La metodología fue un estudio descriptivo de corte transversal, cuantitativo. El equipo docente diseñó y ejecutó tres escenarios de simulación clínica (comunicación de malas noticias, cansancio del cuidador y síndrome de Burnout), dirigidos a una muestra de ocho estudiantes de la extensión áulica de la carrera en General Villegas. Para la ejecución de los escenarios, se capacitó a dos actores en la representación de los casos simulados. La evaluación del desempeño de los y las estudiantes se realizó mediante listas de cotejo especialmente diseñadas para este propósito. Como resultado, el 100 % de la muestra cumplió exitosamente los objetivos de cada uno de los escenarios. Se concluye que la incorporación de este recurso como innovación curricular proporcionó a las y los estudiantes de Enfermería la comprensión integral y humanística de la persona sujeto de cuidados que atraviesa el final de la vida, su familia y el entorno. Los resultados positivos de este trabajo de investigación constituyen una oportunidad para hacer extensivo este recurso a las y los estudiantes de las sedes de Junín y Pergamino en el próximo ciclo lectivo.

**Palabras claves:** VARIEDADES VEGETALES, PROPIEDAD INTELECTUAL, INNOVACIÓN

# PROTECCIÓN DE PROPIEDAD INTELECTUAL EN VARIEDADES VEGETALES: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS EN LA UNNOBA

**El Kafu, Nerina**

Escuela de Económicas y Jurídicas  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

En países como Argentina, históricamente la economía se ha basado en gran medida en la explotación de los recursos naturales. Sin embargo, en el contexto actual, la innovación agrícola desempeña un papel crucial en el desarrollo sostenible, en el que la protección de la propiedad intelectual (PI) en variedades vegetales emerge como una herramienta esencial para impulsar la investigación, mejorar la competitividad y fomentar el crecimiento económico. Este trabajo analiza cómo la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA) puede optimizar el aprovechamiento de la protección de PI en variedades vegetales, identificando las principales oportunidades y desafíos en este campo, considerando tanto la normativa local como internacional. La UNNOBA, como institución académica y de investigación, tiene un impacto significativo en el noroeste de la provincia de Buenos Aires, dado su rol en la educación y el desarrollo económico regional. Su ubicación estratégica la vincula de manera ideal con el sector agroindustrial, agroalimentario y socioeconómico. En este contexto, la Universidad tiene la responsabilidad de liderar e incentivar la innovación en el sector agrícola, contribuyendo no solo a la generación de nuevo conocimiento, sino también fortaleciendo su rol como un actor clave en el desarrollo regional y nacional. Como metodología de trabajo, en la presente investigación se realizó un análisis exhaustivo de la legislación vigente, especialmente los alcances de la Ley de Invenciones N.º 24481, la Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas N.º 20247 y actas de la Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales (UPOV) abordando los problemas más relevantes y las contradicciones que suponen la protección de la actividad científica y la innovación en este marco legal. Además, se realizaron estudios de caso nacionales e internacionales y se compararon las prácticas de protección de PI en la UNNOBA con otras instituciones similares. También se llevaron a cabo entrevistas con investigadores y directivos de la Universidad. Como resultado, se identificaron desafíos y oportunidades, y se propusieron

estrategias para mejorar la gestión de PI en la UNNOBA, teniendo en cuenta las particularidades de la institución y el contexto argentino. La protección de la PI en variedades vegetales puede generar nuevas oportunidades de negocio, empleo y fortalecer las cadenas de valor en el sector agrícola, además de permitir a los agricultores acceder a variedades mejoradas que aumenten los rendimientos y reduzcan los costos.

**Palabras claves:** INFECCIÓN POR *C. DIFFICILE*, TUBERCULOSIS, MACRÓFAGOS

# EXPLORANDO LA INFLUENCIA DE *CLOSTRIDIODES* *DIFFICILE* SOBRE LA FUNCIÓN ENDOCÍTICA Y LA EXPRESIÓN DE SLAMF1 FRENTE A *MYCOBACTERIUM* *TUBERCULOSIS*

## **MORICONI, NICOLÁS**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **HERNÁNDEZ DEL PINO, RODRIGO**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **BARBERO, ÁNGELA**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **MENITE, NATALIA ÉRICA**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **VILLAFAÑE, GASTÓN**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **PALMA, SABINA**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **PASQUINELLI, VIRGINIA**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **DE MARÍA, AGOSTINA**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **AGOSTI, MARÍA DEL MAR**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **FUERTES, MERCEDES**

Instituto de Biología y Medicina Experimental (CONICET)

El eje intestino-pulmón (I-P) implica la regulación cruzada entre los microbiomas pulmonar e intestinal y es crucial para la homeostasis inmunitaria. Este estudio explora el eje I-P en el contexto de la tuberculosis (TB) y de la infección por *Clostridioides difficile* (CDI). La TB es la principal causa de muerte por un agente infeccioso en el mundo y la CDI de la diarrea asociada al uso de antibióticos. El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de *C. difficile* en funciones macrofágicas contra *M. tuberculosis*. Se obtuvieron macrófagos (MΦ) humanos derivados de monocitos, se entrenaron con *C. difficile* inactivada por calor (CDH) por diferentes tiempos y se expusieron a *M. tuberculosis* inactivada por rayos gamma (WCMtb). Los cambios en la capacidad endocítica y en la expresión del sensor de *M. tuberculosis* SLAMF1 (molécula linfocitaria activadora de señales) se evaluaron por citometría de flujo y microscopía de fluorescencia. La endocitosis de CDH no se moduló durante el entrenamiento. Sin embargo, los MΦ que internalizaron a CDH perdieron la capacidad de endocitar a WCMtb (\*p < 0,05). Por otra parte, el porcentaje de MΦ que endocitaron exclusivamente a WCMtb aumentó con los días de entrenamiento. Además, CDH evitó la inducción de SLAMF1 mediada por WCMtb en la membrana celular (\*p < 0,05) e interrumpió el patrón de co-localización SLAMF1-WCMtb en el interior de los MΦ. Por lo tanto, la pre-exposición a CDH alteró la respuesta de los MΦ frente a WCMtb al reducir la endocitosis y los niveles de SLAMF1, sugiriendo que *C. difficile* interfiere con mecanismos inmunes protectores, afectando la respuesta de los MΦ durante la TB.

**Palabras claves:** BAGAZO CERVECERO, ECONOMÍA CIRCULAR, PEROXIDASA

# VALORIZACIÓN DE DESECHOS DE LA INDUSTRIA CERVECERA ARTESANAL

## **MUSCI, JUAN JOSÉ**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **URTASUN, NICOLÁS**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **RODRÍGUEZ, ANABEL**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET). Instituto Nacional  
de Tecnología Agropecuaria (INTA)

## **CASELLA, MÓNICA**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales  
y Ambientales, Universidad Nacional del Noroeste  
de la Provincia de Buenos Aires. (CINDECA)  
(CCT La Plata-CONICET, UNLP, CICPBA)

## **LATORRE, DAIANA**

Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste  
de la Provincia de Buenos Aires  
(CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **SÁNCHEZ, GISELA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

En los últimos años, la producción de cerveza artesanal en Argentina ha alcanzado aproximadamente 30 millones de litros anuales, generando desechos como las aguas residuales, como resultado del filtrado del mosto (AR) y el bagazo cervecerero (BC). La presente investigación tiene como objetivo el desarrollo de procesos integrativos de recuperación y purificación de biomoléculas de interés comercial a partir de estos desechos. Utilizando el BC, se desarrolló un proceso de purificación para la peroxidasa de cebada. Se realizaron extracciones proteicas con el BC seco, en presencia o ausencia de Triton X-100. La mayor actividad específica de la enzima peroxidasa ( $0,30 \pm 0,02$  UE/mg) se registró utilizando el BC molido, sin detergente. De un *screening* de afinidad a 18 colorantes triazínicos diferentes inmovilizados en soportes cromatográficos de agarosa, 10 registraron aproximadamente un 80 % de adsorción de la actividad peroxidasa. Sin embargo, se registró un 20 % de elución, lo que tuvo un rendimiento global del 16 %. A partir de la concentración y dialfiltrado de las AR utilizando membranas de polisulfona, se obtuvo un eluato que, luego de liofilizarlo, se determinó su contenido de fenoles totales ( $35,16 \pm 0,49$   $\mu$ g de equiv. de ác. gálico/mg) y su capacidad antioxidante por ABTS ( $10,84 \pm 2,45$   $\mu$ g equiv. de Trolox/mg). Análisis de espectros de barridos en el rango de UV-visible y por FT-IR determinaron un máximo de absorción en 260-280 nm y la presencia de un enlace de tipo éster. Los bajos rendimientos de purificación de la peroxidasa sugieren la necesidad de optimizar las condiciones de elución, mientras que el eluato proveniente de las AR seguirá siendo caracterizado a fin de lograr su identificación y establecer potenciales usos biotecnológicos.

**Palabras claves:** ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES, REDUCCIÓN DE RIESGO,  
ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

# ADHERENCIA AL TRATAMIENTO: DEL “PROHIBICIONISMO” AL ENFOQUE DE RIESGO

**BRAVO, OMAR**

Universidad Nacional de Quilmes

**ESPÍNDOLA, KARINA**

Universidad Nacional de Quilmes

La Organización Mundial de la Salud señala que las enfermedades no transmisibles (ENT) afectan a 41 millones de personas cada año, lo que equivale al 74 % de todas las muertes en el mundo. El objetivo de este trabajo es relevar las narrativas de las experiencias de pacientes con ENT en los distintos estadios de instalación de la enfermedad. El presente trabajo se enmarca en un Proyecto Investigación + Desarrollo (I+D) relacionado con el abordaje de experiencias de padecimiento de sujetos con enfermedades crónicas no transmisibles. Desde una perspectiva cualitativa, y a través de entrevistas en profundidad, se describe y analiza cómo este tipo de alteraciones reconfigura la vida cotidiana de los sujetos. Se seleccionaron casos de personas residentes en el conurbano bonaerense sur con diagnóstico de hipertensión arterial y diabetes. Se agrupó a los entrevistados por grupos etarios, género, cobertura de salud y aspectos que den cuenta de su condición socioeconómica y según el momento de instalación de la enfermedad (diagnóstico reciente, de plazo intermedio y de largo plazo). Se realizaron 45 entrevistas cuyos resultados pusieron en evidencia que la mayoría de los entrevistados, independientemente de su edad, género, condición socioeconómica o cantidad de años que padece la enfermedad, señalan adherencia incompleta al tratamiento en términos generales. Los relatos también mostraron diferencias de intensidad de adherencia entre sus tres dimensiones —adherencia farmacológica, la actividad física y recomendaciones alimentarias—, que se conectan con sus concepciones sobre lo que es la salud y la enfermedad, la manera de diagnosticar y tratar los problemas de salud, y el uso y accesibilidad de los servicios médicos. Se observó que la variable temporal delinea trayectorias que hacen visible encuentros y desencuentros, acciones y reacciones, avances y retrocesos en el cumplimiento del tratamiento, los cuales se entrelazan con la vida misma.

Las conclusiones indican que las ENT, una vez instaladas, producen cambios psíquicos y corporales intensos y modifican áreas significativas de la vida, lo cual demanda de las ciencias de la salud superar el enfoque “prohibicionista” tradicional, para dirigir la atención hacia la repercusión de la enfermedad en los diferentes ámbitos de la vida de la persona enferma. El desafío entonces es intentar cambiar la valencia negativa del abstencionismo vincular para lograr una socialización genuina y responsable, con límites adquiridos y necesarios que resulten de aprender a conocer el propio cuerpo en situación de restricciones metabólicas. Ello supone considerar la actual necesidad de reconfigurar la relación “paciente/profesional”, hacer visibles las diversas formas de abordaje terapéutico y su eficacia en términos de niveles de adherencia al tratamiento y de disminución de las complicaciones prevenibles. Finalmente, se destaca la necesidad de incorporar, desarrollar y sostener la perspectiva que pone en el centro de la atención al sujeto que padece, y que toma en cuenta el papel de las subjetividades poniendo el énfasis en la importancia de las historias que relatan los pacientes acerca de su enfermedad.

**Palabras claves:** ANÁLISIS ESTRUCTURAL, MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS,  
TRANSPORTE EN CARRETERA

# ANÁLISIS ESTRUCTURAL POR MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS DE SEMIRREMOLQUE PARA TRANSPORTE DE ÁCIDO CLORHÍDRICO (HCL)

## **TELLERÍA, GUIDO**

Departamento de Informática y Tecnología  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **CICHERO, RENSO**

Laboratorio de Desarrollo de Ingeniería Mecánica  
e Industrial. Universidad Nacional del Noroeste  
de la Provincia de Buenos Aires

## **GIORDANO, WALTER**

Laboratorio de Desarrollo de Ingeniería Mecánica  
e Industrial. Universidad Nacional del Noroeste  
de la Provincia de Buenos Aires

## **ARRIEN, PATRICIO**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

En Argentina, gran parte del transporte de sustancias peligrosas se realiza por carretera bajo una amplia legislación. La Disposición 76/97 de la Subsecretaría de Combustibles establece los requisitos técnicos exigibles a las unidades de transporte de combustibles livianos y gases licuados de petróleo, mientras que otras sustancias que, aunque no son combustibles, merecen regulaciones específicas, como el HCl, están menos reguladas. Además, es esencial contar con unidades de transporte que cumplan con requisitos de seguridad establecidos en códigos reconocidos, por lo que este trabajo se enfoca en el análisis estructural, mediante el Método de Elementos Finitos (MEF), de un semirremolque para transportar HCl siguiendo, principalmente, las exigencias establecidas por la American Society of Mechanical Engineers (ASME) en los códigos referidos a calderas y recipientes a presión, Boiler & Pressure Vessel Code (BPVC), específicamente, la Sección XII - Rules for Construction and Continued Service of Transport Tanks y el Acuerdo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR). Los resultados indicaron zonas de concentración de tensiones, lo que sugiere la necesidad de cambios en el diseño para mejorar la distribución de los esfuerzos. Más allá de las potenciales mejoras de diseño, el análisis mostró que la unidad cumple con los requisitos necesarios para una operación segura en la vía pública.

**Palabras claves:** GPT, BIORREMEDIACIÓN, DESECHOS INDUSTRIALES

# ENTRENAMIENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA ASISTIR EN EL DISEÑO DE CONSORCIOS BACTERIANOS BIORREMEDIADORES

## **BENÍTEZ, MARÍA PAZ**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **GÓMEZ, AGOSTINA**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **TORRES, MARÍA JOSÉ**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **BACCARINI, LETICIA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **SPINELLI, FIORELLA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

El diseño de estrategias de biorremediación basadas en consorcios de bacterias autóctonas tiene gran potencial para la descontaminación de distintos tipos de residuos. Sin embargo, la complejidad microbiana y la diversidad de contaminantes requieren enfoques innovadores para mejorarlas. En este sentido, el objetivo del trabajo es entrenar la herramienta de inteligencia artificial Chat-GPT40 para asistir en el diseño de consorcios bacterianos biorremediadores. Para ello, se aislaron y caracterizaron bacterias de suelos cercanos a actividades industriales. Se caracterizaron morfológicamente con tinción de Gram y bioquímicamente mediante las pruebas de capacidad de degradación del H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, supervivencia en medio hipersalino, fermentación de azúcares en agar TSI, asimilación de citrato en agar Simmons, descomposición de la urea en agar Christensen, producción de acetoína por Voges-Proskauer y fermentación mixta por rojo de metilo. En paralelo, se creó una base de datos que integra información científica para desarrollar “transformadores generativos preentrenados” (GPT) específicos que asistan en la caracterización y predicción de combinaciones microbianas eficaces. Los resultados se validaron con cepas microbianas de referencia y evaluando la viabilidad de las bacterias en los consorcios predichos. Además, se están analizando estos GPT para predecir enzimas expresadas en las bacterias aisladas y los posibles contaminantes que podrían biorremediar, para luego validarlos *in vitro*. Este enfoque de generación de GPT aplicados a la biorremediación acelera el desarrollo de soluciones más efectivas y abre nuevas posibilidades para la biotecnología, destacando su capacidad para acelerar y simplificar estos procesos.

**Palabras claves:** BIORREMEDIACIÓN, DESECHOS INDUSTRIALES, CONTAMINANTES AMBIENTALES

# AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE BACTERIAS POTENCIALMENTE BIORREMEDIADORAS DE CONTAMINANTES INDUSTRIALES

## **BENÍTEZ, MARÍA PAZ**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **GÓMEZ, AGOSTINA**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **BACCARINI, LETICIA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **SPINELLI, FIORELLA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

El objetivo del trabajo fue aislar y caracterizar bacterias con potencial biorremediador a partir de desechos industriales y suelos cercanos a industrias. Para ello, se sembraron muestras de barros industriales y tierra superficial cercana a una industria química de la ciudad de Junín en medio nutritivo (LB) y en medio selectivo para *pseudomonas* (cetrimide). Se seleccionaron 8 colonias (nombradas A-B-C-D-F-G-H-I), las cuales se caracterizaron morfológica y bioquímicamente mediante tinción de Gram, degradación de peróxidos, supervivencia en medio hipersalino, fermentación de azúcares en agar TSI, uso de citrato como fuente de carbono en agar Simmons, descomposición de urea en agar Christensen, producción de acetoína por Voges-Proskauer y fermentación mixta por rojo de metilo. Las colonias A y B se aislaron del medio selectivo, mientras que C, D, F, G y H fueron aisladas del medio LB. Las siete colonias presentaron una morfología bacilar Gram negativa, y capacidad de degradación de peróxidos, fermentación de azúcares y producción de acetoína. La colonia I creció en ambos medios y mostró capacidad para degradar  $H_2O_2$  y urea, realizar fermentación mixta de azúcares, producir acetoína y utilizar citrato como fuente de carbono. Estos resultados sugieren que las colonias A y B pertenecen al género *Pseudomonas* y las colonias F, G y H al género *Alcaligenes* (ambos con potencial para degradar compuestos aromáticos y halogenados), mientras que la colonia I correspondería al género *Bacillus* (útil en la degradación de compuestos orgánicos complejos como proteínas y carbohidratos). Para continuar se analizará la presencia de enzimas remediadoras en las colonias aisladas y se evaluará su potencial en la degradación de contaminantes ambientales.

**Palabras claves:** MICRODUREZA, FISURAS POR FATIGA, UNIONES SOLDADAS DE PUNTOS  
POR FRICCIÓN AGITACIÓN CON PROYECCIÓN

# EVALUACIÓN DE DUREZAS EN PROXIMIDADES A FISURAS GENERADAS POR FATIGA EN UNIONES DE PUNTOS PFSSW

## **CATELLI, PABLO OSVALDO**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

## **LOMBARDO, GIANLUCA**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

## **MATEOS, ALEJANDRO**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

## **CASTILLO, MARÍA JOSÉ**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

En los últimos años, el creciente interés en incorporar materiales más ligeros y resistentes en la fabricación de carrocerías ha incentivado al estudio de nuevas técnicas de soldadura. En este sentido, la soldadura de puntos por fricción agitación con proyección (PFSSW: *projection friction stir spot welding*) es una novedosa técnica alternativa a la soldadura de puntos por resistencia (RSW: *Resistance spot welding*) empleada tradicionalmente en la industria automotriz. La mayoría de los componentes utilizados en la industria automotriz se encuentran sometidos en servicio a solicitudes dinámicas, por lo que es necesario comprender el desempeño a fatiga de las uniones PFSSW. El objetivo de este trabajo es evaluar la dureza en la zona de propagación de fisuras por fatiga en uniones PFSSW a fin de describir el efecto de esta propiedad en su crecimiento. Para el análisis se utilizó una unión con fisura *kinked* correspondiente a un ensayo de fatiga interrumpido a los 456.546 ciclos, con una amplitud de carga de 1.719 N y frecuencia de 2,5 Hz. Se realizó pulido y ataque metalográfico. Los perfiles de microdureza Vickers se ejecutaron con una carga de 50 gf, 10 segundos de mantención y un espaciado entre series e improntas de 0,1 mm. En total se realizaron 8 series de mediciones, de las cuales 4 se hicieron siguiendo el camino de propagación de la fisura *kinked* a ambos lados de la misma y las 4 series restantes en el extremo opuesto al punto de soldadura sin fisurar. Los resultados obtenidos en la zona fisurada mostraron variaciones significativas respecto a la zona sin fisura; sin embargo, se requieren mayores estudios para comprender la relación entre la dureza y la zona de generación y propagación de la fisura *kinked*.

**Palabras claves:** CATÁLISIS HOMOGÉNEA, OXIDACIÓN, GLICEROL

# OXIDACIÓN DE GLICEROL, PRINCIPAL SUBPRODUCTO EN LA ELABORACIÓN DE BIODIESEL, UTILIZANDO CATALIZADORES HOMOGÉNEOS

## **SÁNCHEZ, PABLO AXEL**

Laboratorio de Investigación en Biomasa y Medio Ambiente (LIBiMA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

## **EGUSQUIZA, MARÍA GABRIELA**

Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas “Dr. Jorge J. Ronco” (CINDECA - CCT-CONICET La Plata)

## **MUÑOZ, MERCEDES**

Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas “Dr. Jorge J. Ronco” (CINDECA - CCT-CONICET La Plata)

## **FAROPPA, MARÍA LAURA**

Laboratorio de Investigación en Biomasa y Medio Ambiente (LIBiMA). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

## **CASELLA, MÓNICA LAURA**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires. CINDECA (CCT La Plata-CONICET, UNLP, CICPBA)

## **LATORRE, DAIANA**

Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

El objetivo es realizar la valorización del glicerol, principal subproducto del biocombustible. Para ello, se procedió a realizar la reacción de oxidación de glicerol utilizando catalizadores homogéneos para la obtención de productos de alto valor agregado. Los catalizadores fueron sintetizados a partir de los heteropolitungstatos complejos con metales = Co(II), Cu(II) y Mn(II). Se realiza en dos etapas: la primera consiste en la preparación, a partir de  $\text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , de un precursor lacunar, siguiendo el protocolo reportado por Massart, 1977. La segunda consiste en agregar una cantidad estequiométrica del precursor (-PW9) a una solución de la sal del metal divalente. Luego se obtiene un precipitado policristalino. Todos los catalizadores fueron analizados por reducción a temperatura programada, microscopía electrónica de barrido y espectroscopía fotoelectrónica por rayos X. Las máximas conversiones observadas a 4 h de reacción fueron de 35.0 % para CoPW9, 31.1 % para CuPW9 y para MnPW9 se alcanzó un 30.2 % de conversión. Con respecto a las selectividades, pudo observarse que CoPW9 dio una selectividad de 72,0 % a ácido glicérico, el MnPW9 dio una selectividad de 71.6 % a dihidroxiacetona mientras que CuPW9 presentó una selectividad cercana al 50 % para ácido glicérico y dihidroxiacetona. Pudo concluirse que los diferentes metales condujeron a la obtención de productos de alto valor agregado a partir de glicerol. La naturaleza del metal tuvo influencia sobre el producto obtenido. Con respecto a los catalizadores de Cu, pudo observarse que la selectividad va en el mismo sentido que con los catalizadores de Pt y Cu utilizados previamente por este grupo de investigación.

**Palabras claves:** PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, RIESGO, VULNERABILIDAD

# MAPA DE RIESGO DEL PARTIDO DE EXALTACIÓN DE LA CRUZ (BS. AS.): HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN TERRITORIAL

**LUNA, PATRICIA**

Escuela de Desarrollo Productivo y Tecnológico  
Universidad de San Antonio de Areco

**SENA SAAVEDRA, GABRIEL**

Escuela de Desarrollo Productivo y Tecnológico  
Universidad de San Antonio de Areco

**GIUSTOZZI FERNÁNDEZ, SANTIAGO**

Escuela de Desarrollo Productivo y Tecnológico  
Universidad de San Antonio de Areco

**LUTER, VANESA**

Escuela de Desarrollo Productivo y Tecnológico  
Universidad de San Antonio de Areco

**ZELAYA, MATÍAS**

Escuela de Desarrollo Productivo y Tecnológico  
Universidad de San Antonio de Areco

El objetivo de este trabajo fue elaborar un mapa de riesgo para el partido de Exaltación de la Cruz (Buenos Aires) utilizando herramientas básicas y datos accesibles, que permitirán mejorar la planificación territorial, prevenir riesgos para la población y reconocer los sitios más vulnerables que requieren atención prioritaria. El mapa fue realizado utilizando componentes como peligrosidad, vulnerabilidad, exposición, incertidumbre y resiliencia definidos en la teoría social del riesgo. A partir del análisis detallado de factores claves como densidad poblacional, crecimiento demográfico y distribución de barrios vulnerables, se le otorgó a cada evento adverso un puntaje que, por acumulación, refleja las zonas más expuestas, lo que permitió localizar y resaltar en el mapa las áreas críticas en caso de posibles amenazas. Consideramos que el mapa elaborado ofrece una herramienta práctica y accesible que fortalece la capacidad de respuesta ante posibles inminencias ambientales y que, por lo tanto, contribuirá a una gestión más eficiente de los recursos ecosistémicos del territorio estudiado.

**Palabras claves:** VESÍCULAS EXTRACELULARES, CÁNCER DE OVARIO, COMUNICACIÓN CELULAR

# CARACTERIZACIÓN DE VESÍCULAS EXTRACELULARES (VES) EN CÁNCER DE OVARIO: PERSPECTIVAS PARA EL DESARROLLO DE NUEVAS TERAPIAS

## **ROSALES, PAOLO**

Laboratorio de Microambiente Tumoral  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **VITALE, DAIANA LUJÁN**

Laboratorio de Microambiente Tumoral.  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **SEVIC, INA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral.  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **AUDONNET, SANDRA**

Laboratoire de Biochimie Médicale et Biologie Moléculaire  
Université de Reims Champagne-Ardenne  
UFR Médecine

## **ALANIZ, LAURA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **ICARDI, ANTONELLA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral.  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **MORÁN MAIDANA, CANDELA**

Laboratorio de Microambiente Tumoral.  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **RIVET, ROMAIN**

Laboratoire de Biochimie Médicale et Biologie Moléculaire  
Université de Reims Champagne-Ardenne  
UFR Médecine

## **BREZILLON, STEPHANE**

Laboratoire de Biochimie Médicale et Biologie Moléculaire  
Université de Reims Champagne-Ardenne  
UFR Médecine

Las VEs son estructuras delimitadas por bicapas lipídicas que se liberan naturalmente de una célula y median la comunicación intercelular, ya que contienen en su estructura ácidos nucleicos, lípidos, proteínas, entre otros componentes. Se ha demostrado que, en cáncer de ovario, promueven la diseminación peritoneal a través de la interacción de las células tumorales con su microambiente. Sin embargo, es necesaria más información acerca de los mecanismos y moléculas involucradas en este proceso. El objetivo fue purificar y caracterizar VEs de líneas celulares de cáncer de ovario SKOV3 y ES2 (más agresiva). A partir de medio condicionado obtenido en cultivo, se purificaron VEs por ultracentrifugación y se caracterizaron en cuanto a tamaño, concentración y presencia de marcadores de superficie (tetraspaninas, marcadores “stemness”, moléculas de adhesión, etc.), mediante nanoparticle tracking análisis (NTA) y FACS (MACS-Plex kit). Además, se evaluó la presencia de enzimas remodeladoras de matriz extracelular (HPSE-1), moléculas de adhesión (E-Cadherina), y otros marcadores (CD81, LRP-1, Serglicina), en VEs y extracto celular (Western Blot). Las VEs de ambas líneas celulares no difirieron en tamaño o concentración; sin embargo, se encontraron diferencias en el patrón de expresión de marcadores de superficie. Las VEs de ES2 presentaron mayor expresión de HPSE-1, marcadores “stemness” (CD44), moléculas de adhesión (CD29, CD49e) y moléculas relacionadas con angiogénesis y neovascularización (Endoglina), respecto de SKOV3. En conclusión, estos hallazgos aportan nuevos conocimientos sobre la heterogeneidad de las VEs y su posible rol en cáncer de ovario y ofrecen nuevas perspectivas para el desarrollo de estrategias terapéuticas.

**Palabras claves:** VIOLENCIA DE GÉNERO DIGITAL, ADOLESCENCIA, CAPACITACIÓN DOCENTE

# VIOLENCIAS DIGITALES POR CUESTIONES DE GÉNERO: SENSIBILIZACIÓN Y ALFABETIZACIÓN PARA DOCENTES DEL NIVEL SECUNDARIO DEL DISTRITO DE JUNÍN

## **TARULLO, RAQUEL**

Instituto de Política y Gobierno (IPG).  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **FREZZOTTI, YANINA**

Instituto de Política y Gobierno (IPG).  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **POMPEI, SABRINA**

Instituto de Política y Gobierno (IPG).  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **CHILANO, BELÉN**

Instituto de Política y Gobierno (IPG).  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **CRAVIOLATTI, CELINA**

Instituto de Política y Gobierno (IPG).  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

Teniendo en cuenta la importancia y actualidad de la problemática de la violencia de género adolescente en espacios digitales y dado el trabajo realizado sobre el tópico en el equipo de investigación “Juventudes y pantallas: narrativas, circulaciones y flujos en red”, se propuso la implementación de talleres de concientización y capacitación destinados a docentes y directivos del nivel secundario del distrito educativo Junín. Dichos espacios tuvieron los objetivos de promover la actualización docente para prevenir y abordar situaciones de violencias digitales por cuestiones de género en las escuelas secundarias del distrito, y al mismo tiempo fortalecer el vínculo escuela-universidad transfiriendo el conocimiento generado a partir del trabajo de investigación de nuestro grupo interdisciplinario. Como resultado, se llevó a cabo un ciclo de charlas denominada Infancias Seguras, en asociación con el Instituto de Política y Gobierno (UNNOBA), la Dirección de Educación (Municipalidad de Junín) y la Fiscalía Junín (Ministerio Público Fiscal). A pesar de la gran difusión e interés manifestado en la temática, la concurrencia docente estuvo por debajo de lo esperado, lo que puso en evidencia que la disposición disminuye fuera del horario y espacio laboral, y obliga a repensar las estrategias para el trabajo con instituciones educativas. Los encuentros, no obstante, han servido para articular esfuerzos entre diversos grupos y organizaciones que vienen trabajando con infancias y juventudes y han contribuido a generar nuevos proyectos y espacios desde donde profundizar y trabajar la temática, incluida una especialización en seguridad digital para infancias y adolescencias.

**Palabras claves:** APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTO, PROYECTO DE MÁQUINA, AULA EXTENDIDA

# APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS: EXPERIENCIA DE PROYECTO DE MÁQUINAS Y VIBRACIONES DESDE EL AÑO 2020 AL 2023 EN LA UNNOBA

**CICHERO, RENSO**

Laboratorio de Desarrollo de Ingeniería Mecánica  
e Industrial. Universidad Nacional del Noroeste  
de la Provincia de Buenos Aires

**GIORDANO, WALTER**

Laboratorio de Desarrollo de Ingeniería Mecánica  
e Industrial. Universidad Nacional del Noroeste  
de la Provincia de Buenos Aires

El aprendizaje basado en proyectos (APB) es una metodología o didáctica educativa centrada en la resolución de problemas prácticos mediante la aplicación de conocimientos previos en contextos reales, donde las y los estudiantes aprenden de manera activa realizando investigación, poniendo en práctica la creatividad y trabajando en forma colaborativa. Esta forma de trabajo fomenta el pensamiento crítico, el desarrollo de habilidades de comunicación y trabajo en equipo y promueve la creatividad e innovación. Brinda al estudiantado la posibilidad de fortalecer y potenciar las habilidades y competencias necesarias para el éxito profesional en el contexto laboral actual. El modelo adoptado desde el año 2019 en la asignatura Proyecto de Máquinas y Vibraciones, perteneciente al último año de Ingeniería Mecánica de la UNNOBA, contribuye a desarrollar habilidades de gestión y autonomía de en las y los estudiantes, brindando conocimientos valiosos mediante una experiencia de simulación de gestión de proyectos de ingeniería, fomentando el liderazgo con la realización de un juego de roles durante la cursada (gamificación), la flexibilización y la adaptación a los cambios, promoviendo y fortaleciendo el trabajo en equipo. Desde la implementación de la metodología en 2020, se vienen desarrollando proyectos de gran calidad académica, que incluyen cuestiones técnicas de ingeniería mecánica, análisis de costos, planos de fabricación de piezas, modelos y simulaciones con elementos finitos, aspectos legales y comerciales, entre otros. Al finalizar el curso, se simula una exposición de venta del proyecto, llegando incluso a materializarse en reuniones de vinculación en la búsqueda de inversión para la fabricación de un prototipo de la máquina.

**Palabras claves:** FERTILIZACIÓN, MICORRIZAS, SIMBIOSIS

# EVALUACIÓN DE LA COLONIZACIÓN POR MICORRIZAS EN LÍNEAS DE MAÍZ EN AMBIENTES CON Y SIN FERTILIZACIÓN NITROGENADA Y SU RELACIÓN CON LOS COMPONENTES DEL RENDIMIENTO

## **FARRONI, ABEL**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Estación Experimental Agropecuaria  
Pergamino (INTA)

## **LOREA, ROBERTO**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Estación Experimental Agropecuaria  
Pergamino (INTA)

## **PAGANINI, RENZO**

Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Rizobacter Argentina S.A

## **BERIBE, MARÍA JOSÉ**

Estación Experimental Agropecuaria Pergamino (INTA)

## **RESTOVICH, SILVINA**

Estación Experimental Agropecuaria Pergamino (INTA)

## **COPIA, PABLO**

Estación Experimental Agropecuaria Pergamino (INTA)

El maíz desempeña un papel crucial en la economía mundial. El aumento de su producción mediante los avances en el mejoramiento genético y las prácticas de manejo (por ejemplo, ajustes en la fertilización) puede producir cambios en la relación simbiótica de la planta con los microorganismos del suelo, como las micorrizas arbusculares (MA), involucrados en la absorción de nutrientes. El presente estudio se propuso evaluar diferentes genotipos de maíz en su interacción con las MA, analizar el impacto de la fertilización nitrogenada en la colonización micorrícica y estudiar la influencia en la productividad del maíz. Se sembraron cinco líneas en un diseño en parcelas divididas con dos repeticiones, en el campo experimental de la EEA Pergamino de INTA, con dos niveles de fertilización nitrogenada. Se evaluaron la colonización micorrícica y la productividad de las líneas. Los resultados se analizaron estadísticamente mediante modelos lineales mixtos y correlación. Se observaron diferencias significativas en el porcentaje de colonización micorrícica entre las líneas: LP122-2 fue la que mostró la mayor colonización. La productividad de las líneas presentó diferencias entre los genotipos, pero no se encontraron correlaciones significativas con la colonización micorrícica. Además, se encontraron líneas con comportamiento diferencial respecto de la colonización micorrítica, en respuesta a los diferentes niveles de fertilización explorados. Se sugiere que las líneas más抗guas, como LP122-2, menos afectadas por la selección basada en productividad y el agregado de fertilizantes químicos para la producción, son más propensas a tener altos porcentajes de colonización por micorrizas.

**Palabras claves:** REFUERZOS DE HORMIGÓN, ACEROS DUAL PHASE, CORROSIÓN

# EFECTO DE LA CORROSIÓN SOBRE BARRAS DE ACERO *DUAL PHASE* Y COMERCIAL A PARTIR DEL MÉTODO DE INMERSIÓN Y SECADO SEGÚN DIN 990

## **GARGIULO, SANTIAGO**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

## **MATEOS, ALEJANDRO**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

## **LOMBARDO, GIANLUCA**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

## **CASTILLO, MARÍA JOSÉ**

Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras (LEMEJ)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires (CIC)

En los últimos años, los aceros avanzados de alta resistencia (AHSS: *Advanced high strength steel*) se han implementado ampliamente en la industria automotriz debido a su alta resistencia y tenacidad, lo que permite disminuir considerablemente el peso de los componentes. Entre ellos, se encuentran los aceros de doble fase (DP: *dual phase*), caracterizados por su elevada resistencia y ductilidad. Sus propiedades mecánicas pueden ser controladas a través de la fracción en volumen de martensita y ferrita en su composición microestructural. A pesar de sus potenciales ventajas, el estudio y desarrollo de aceros DP para su aplicación en la industria de la construcción ha sido escaso. El objetivo de este trabajo es analizar el comportamiento a la corrosión y su evolución temporal en aceros DP obtenidos a través de diferentes aceros bases con respecto a las barras comerciales utilizadas en la industria de la construcción como refuerzos de hormigón. Los ensayos de corrosión se llevaron a cabo mediante el método de inmersión y secado expuesto por la norma DIN 990, utilizando como medio corrosivo una solución acuosa de NaCl al 3 % en masa. Las probetas se sumergieron durante 2 h y se dejaron secar durante intervalos de 70 h a un máximo de 7 días. Las probetas se sometieron a 10, 20 y 30 ciclos. Las muestras utilizadas fueron obtenidas por diferentes tratamientos térmicos intercríticos sobre ADN 420S y AL 220, y se utilizó como referencia barras de acero comercial ATR 500N. Como resultado se pudo observar que el acero DP AL 850 posee un comportamiento similar al ATR 500 frente a la corrosión. En general, la presencia de martensita en la microestructura se relaciona con una velocidad de corrosión mayor respecto a la microestructura ferrítico-perlítica de los aceros base.

**Palabras claves:** ALOE VERA, CLOSTRIDIODES DIFFICILE, FITOMEDICINA

# EFECTO ANTIMICROBIANO Y PROTECTOR DEL ALOE VERA SOBRE EL EPITELIO INTESTINAL: ¿UN POTENCIAL AGENTE FITOTERAPÉUTICO CONTRA *CLOSTRIDIODES DIFFICILE*?

## **PALMA, SABINA**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **HERNÁNDEZ DEL PINO, RODRIGO**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **BARBERO, ÁNGELA**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **PASQUINELLI, VIRGINIA**

Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **MACHAÍN, MÓNICA**

HIGA Abraham Piñeyro. Junín

La infección por *Clostridioides difficile* (CDI) es la principal causa de diarrea intrahospitalaria. Causada por un bacilo anaerobio gram-positivo que infecta el intestino humano en condiciones de disbiosis, la CDI puede dar lugar a diarrea leve/moderada o generar un cuadro severo con sepsis e incluso causar la muerte. En la Argentina, el tratamiento se basa en la administración de Vancomicina o Metronidazol. El aloe vera (AV) posee propiedades antimicrobianas, antinflamatorias e inmunomoduladoras. Por ello, se utiliza actualmente como una terapia alternativa en la disbiosis intestinal. Nuestro objetivo fue evaluar, por un lado, el efecto del AV sobre el crecimiento de *C. difficile* y su potencial en combinación con Vancomicina o Metronidazol. Y, por otro, su acción *in vitro* sobre la barrera intestinal utilizando la línea celular Caco2. Se utilizó la cepa NAP1 de *C. difficile*, productora de las toxinas A y B y extractos del gel de dos variedades de AV, *Aloe barbadensis* Miller y *Aloe saponaria* en concentraciones finales de 1, 5, 10 y 20 %. La capacidad antibacterial del AV y de los antibióticos se evaluó mediante ensayos de microdilución en placa en medio líquido. Se observó que el AV inhibe significativamente el crecimiento de *C. difficile* ( $p<0.01$ ) y potencia el efecto de la Vancomicina ( $p<0.01$ ). En la línea celular Caco2 diferenciada a enterocito, se observó mediante microscopía óptica que el 5 % de AV protege la integridad de la monocapa ante el tratamiento con *C. difficile* y/o las toxinas A y B. Estos resultados posicionan al AV como una potencial terapia combinada que permitiría combatir la infección reduciendo las concentraciones de antibióticos administradas y favoreciendo la integridad del epitelio intestinal.

**Palabras claves:** ENFERMERÍA, ADHERENCIA AL TRATAMIENTO, CUIDADO

# ADHERENCIA AL TRATAMIENTO: ACOMPAÑAR, MONITOREAR, COMPARTIR EXPERIENCIAS

**SERLONI, SANDRA**  
Universidad Nacional de Quilmes

**USTIA, GISELE**  
Universidad Nacional de Quilmes

La adherencia al tratamiento es un complejo proceso influido por múltiples factores relacionados con los específicos del tratamiento, con la patología, con el paciente, pero también con aquellos aspectos socioeconómicos, de accesibilidad y características del sistema sanitario. El objetivo de este trabajo fue determinar los factores que inciden en la adherencia al tratamiento de personas hipertensas asistentes a la Fundación Padre L. Farinello, de Quilmes, provincia de Buenos Aires, en el 2023. Se ha elegido un enfoque cualitativo. La selección de los casos involucró el tipo de patología, el tiempo que convive con la enfermedad, el contexto socioeconómico de los sujetos, el género, y la edad. Se seleccionaron casos de personas con hipertensión arterial según el momento de instalación de su enfermedad (diagnóstico reciente, intermedio y de largo plazo). Se entrevistó a quince a personas con diagnóstico de hipertensión, de las cuales catorce se encontraban hipertensas al momento de la entrevista. Este dato resulta significativo ya que mostró que el diagnóstico no fue acompañado de monitoreo, referido por dificultad en el acceso a la consulta, por desconocimiento o por considerar que la medicación indicada es suficiente para revertir y controlar la enfermedad. Se observó que el nivel de consumo de sodio y la actividad física no fue considerada entre los entrevistados como un componente del tratamiento. Se concluye que los resultados presentados señalan un necesario debate y reflexión sobre las formas de abordaje de este tipo de problemática sanitaria y del papel que deberá asumir todo el equipo de salud a futuro.

**Palabras claves:** ENFERMERÍA, COMPETENCIAS, TENSIONES

# LAS COMPETENCIAS EN EL QUEHACER DE LA ENFERMERÍA: ENTRE EL ÁMBITO ACADÉMICO Y EL ÁMBITO PROFESIONAL

**SERLONI, SANDRA**

Universidad Nacional de Quilmes

**QUIROGA, ELISA**

Universidad Nacional de Quilmes

**BLAGINE, PILAR**

Universidad Nacional de Quilmes

Una competencia involucra conocimientos, capacidades e información para dar respuesta con pertinencia y eficacia a diversas situaciones. Dicha definición resulta útil para pensar el ejercicio de la enfermería, donde debe desplegarse la capacidad para relacionar los conocimientos, las habilidades y el marco ético y legal de ejercicio, en realidades complejas y cambiantes del mundo global. El objetivo de este trabajo fue determinar cuáles son las competencias aplicadas en el ámbito de trabajo de los licenciados en enfermería. Se eligió un enfoque cuantitativo para relevar aspectos relacionados con la aplicación de competencias en el espacio laboral, mediante la encuesta Condiciones de empleabilidad y formación de enfermería (CEyFE-G) que mide aspectos de la trayectoria formativa y de la inserción laboral en el marco del proyecto PICTO Redes “Escenarios futuros para la enfermería en la Argentina”, financiado por el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT). Se encuestó a 1652 egresados de grado en enfermería de todo el país. Se observó un promedio de 41 años con un  $DE \pm 9,8$ . El 82,7 % (n 1366) son mujeres mientras que el 17 % (n 281) son varones. La competencia técnica fue la más aplicada en el ámbito de trabajo con un 78 %, el 60 % refirió aplicar las competencias comunicacionales y el 25 % las de investigación. Los resultados dan cuenta de una disparidad en las competencias aplicadas, lo que supone la necesidad de profundizar su transversalización durante la formación y un replanteo de los niveles de autonomía profesional en los distintos ámbitos de ejercicio.

**Palabras claves:** TRANSICIÓN ENERGÉTICA, FUENTES RENOVABLES, ACTORES

# DESCARBONIZACIÓN, SEGURIDAD Y JUSTICIA ENERGÉTICA: MOTORES DE TRANSICIÓN EN ARGENTINA

## **SIERRA, MARÍA SOL**

Centro de Estudios Sociales de América Latina (CESAL)  
Universidad Nacional del Centro. Consejo Nacional de  
Investigaciones Científicas y Técnicas

## **CARRIZO, SILVINA CECILIA**

Centro de Estudios sobre Territorio, Energía y Ambiente  
(TEAM). Universidad Nacional del Noroeste de la  
Provincia de Buenos Aires. Consejo Nacional  
de Investigaciones Científicas y Técnicas

## **CLEMENTI, LUCIANA VANESA**

Centro de Estudios Sociales de América Latina (CESAL)  
Universidad Nacional del Centro. Consejo Nacional de  
Investigaciones Científicas y Técnicas

## **ISE, MARÍA ALEJANDRA**

Centro de Estudios sobre Territorio, Energía y Ambiente  
(TEAM). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

Las preocupaciones por el cambio climático plantean nuevos retos para las redes de energía en transformación permanente. La multiplicación de las fuentes y la aparición de nuevas tecnologías complejizan su evolución, involucrando mayor cantidad de actores. Argentina, rica en recursos hidrocarburíferos y renovables, se encuentra ante el desafío múltiple de procurar descarbonización, seguridad y justicia energética. El trabajo tiene como objetivo comprender los motores que impulsan la transición energética en el país y su proceso de avance. Para ello, se identifican y analizan los actores que invierten en energía renovable, para su generación y/o consumo. La metodología empleada incluye análisis documental y estadístico de fuentes secundarias —artículos científicos, informes públicos y legislación—, y la realización de entrevistas a informantes clave. Como resultados se observan transiciones múltiples. Entre ellas, una corporativa, dinamizada por grandes empresas; otra colectiva, promovida por las comunidades desde los territorios. Compañías del sector hidrocarburífero —de capitales nacionales e internacionales— invierten en energía eólica y solar; mientras que actores energívoros, de tipo industrial —automotrices, metalúrgicas, cementeras— y empresas de servicios —bancarios, de telecomunicaciones y entretenimiento— requieren energía renovable para reducir sus huellas de carbono. Proyectos de menor escala y con involucramiento ciudadano surgen para cubrir déficits locales. Las obligaciones impuestas por el Estado y las exigencias del mercado internacional, de un lado, y las necesidades e inequidades territoriales, por el otro, están entre los principales motores que guían la transición a un modelo sostenible.

**Palabras claves:** DECOLONIALIDAD, DISEÑO EDITORIAL INDEPENDIENTE, CENTRO/PERIFERIA

# DISEÑO EDITORIAL EN ARGENTINA INTERPELADO POR LA DECOLONIALIDAD

**SOMMA, SILVIO**

Instituto de Diseño e Investigación (IDI)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**D'ELÍA, VERÓNICA**

Instituto de Diseño e Investigación (IDI)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**LUASES, LAURA**

Instituto de Diseño e Investigación (IDI)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

El trabajo plantea una revisión historiográfica del diseño gráfico en Argentina, iniciado como un oficio vinculado a la industrialización, para luego institucionalizarse, dando lugar a la formación de diseñadores/as profesionales: es decir que el surgimiento profesional del diseño en Argentina es consecuencia directa de la formación universitaria. También se reflexiona acerca de la cuestión de centro y periferia como marco contextual donde se desarrolla la disciplina, cartografías que definen hacia su interior otras relaciones de macro/micro-centro/periferia como centros ideológicos/conceptuales y culturales. Dentro de todo ese complejo entramado, aparece el diseño disciplinar como un centro ideológico/cultural de formación de profesionales y de producciones de diseño que dictamina lo que está bien (correcto/funcional) y lo que no está bien (diseño experimental/artesanal). Además, indaga en una de las primeras manifestaciones decoloniales que sirve como antecedente teórico/conceptual para el abordaje de objetos de estudio relacionados con producciones editoriales independientes. Finalmente, se plantea una reflexión, a partir de trabajos experimentales de diseños de revistas de estudiantes de diseño, acerca de la vinculación del diseño para el mercado y el diseño experimental, que refleja referentes estéticos contextuales. El trabajo no pretende ser determinante, sino que propone un camino posible en la búsqueda de referentes conceptuales y estéticos como una alternativa a los referentes impuestos hegemónicamente. En definitiva, deja el debate abierto a nuevas propuestas que den lugar a la formación de una identidad cultural visual y estética vinculada con los contextos regionales.

**Palabras claves:** SILVOPASTORIL, VAN, CARNE CARBONO NEUTRO

# EVALUACIÓN ECONÓMICA DE UN SISTEMA SILVO-APÍCOLA- PASTORIL COMO PROPUESTA DE DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA EN EL NORTE CONTINENTAL DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**ÁLVAREZ BARRETO, VALENTINA**

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**CABRINI, SILVINA**

Estación Experimental Agropecuaria Pergamino (INTA)  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

**FERRERE, PAULA**

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)

El objetivo de este trabajo fue realizar una evaluación económica de un sistema silvo-apícola-pastoril (SSAP) como propuesta de diversificación productiva en el norte continental de la provincia de Buenos Aires. La metodología fue un análisis costo-beneficio privado ex ante, a nivel de productor individual y región. La situación base (SB) para la comparación de los resultados fue un sistema ganadero de cría pastoril. Para el análisis regional, se planteó un escenario alternativo en el que todos los establecimientos ganaderos que poseen actualmente más de 1000 bovinos en el área de estudio adoptaran el SSAP en 100 ha cada uno.

El VAN calculado para el SSAP a nivel de productor fue 1822 USD.ha-1 y 1543 USD.ha-1 con y sin los subsidios a la forestación vigentes, respectivamente; mientras que en la SB fue 2001 USD.ha-1. Considerando un premium de 17 % al precio de la carne del SSAP, proveniente de una certificación futura como “carne carbono neutro” producida con mayor bienestar animal, se equiparó el VAN del SSAP con subsidios y el de la SB. Los resultados del SSAP como anualidad equivalente fueron: 227 USD.ha-1 con los subsidios y premium, 206,5 USD.ha-1 considerando solo los subsidios y 175 USD.ha-1 sin considerarlos. En el escenario alternativo, el VAN fue 52.652.999 USD.región-1, asumiendo que 289 establecimientos adopten el SSAP. Los SSAP aumentaron 5680 % en la región, la superficie forestada con álamos 1305 % y el número de colmenas 20 %. Se concluyó que los SSAP son una alternativa económicamente viable e interesante para considerar en la zona. Cuando se incluyeron aportes por los subsidios vigentes y la certificación de la carne, el SSAP alcanzó un resultado económico equiparable a una ganadería eficientemente manejada.

**Palabras claves:** PROPIEDADES DE COAGULACIÓN, CYNARA SCOLYMUS, PROTEASAS VEGETALES

# OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE APLICACIÓN DE UN COAGULANTE VEGETAL LIOFILIZADO EN LA ELABORACIÓN DE QUESOS DE PASTA BLANDA

## **BERGAMINI, CARINA**

Instituto de Lactología Industrial. Universidad Nacional  
del Litoral. Consejo Nacional de Investigaciones  
Científicas y Técnicas

## **CROSETTI, VALENTINA**

Departamento de Ciencias Exactas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAAdA-CONICET)

## **GIMÉNEZ, PAULA**

Instituto de Lactología Industrial. Universidad Nacional  
del Litoral. Consejo Nacional de Investigaciones  
Científicas y Técnicas

## **GRIGONI, GABRIELA**

Instituto de Tecnología de Alimentos. Instituto de Ciencia  
y Tecnología de Sistemas Alimentarios Sustentables.  
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

El objetivo del trabajo fue determinar la dosis y las condiciones óptimas de aplicación de un extracto proteolítico liofilizado de flores de alcaucil (*Cynara scolymus*), denominado Cs, para el desarrollo de quesos de pasta blanda. En la primera etapa, se ensayó la capacidad coagulante sobre leche bovina a 37 °C, determinando visualmente el tiempo de coagulación y de corte, y evaluando dos variables: 1- Dosis de coagulante Cs: 4 diferentes entre 750 y 2250 mg Cs/L; 2- pH de la leche: sin ajustar y 6,4. En la segunda etapa, se determinaron las propiedades de coagulación (PC) [tiempo de coagulación (tc), tiempo de corte (tcorte) y firmeza (F) de la cuajada] con el instrumento óptico Optigraph® en leche bovina a 37 °C. Se evaluaron las mismas condiciones que antes, ajustando las dosis de Cs (6 dosis entre 300-1500 mg Cs/L de leche). En ambas etapas, se realizaron triplicados comparando con un control de quimosina comercial (FAR-M© sticks, Chr. Hansen). Los resultados de la segunda etapa fueron analizados por ANOVA de dos vías y prueba de Dunnet. En la primera etapa, se observó que ajustar el pH a 6,4 reducía los tiempos de coagulación y corte, y que las dosis de 750 y 1125 mg Cs/L de leche lograban resultados similares al control. En la segunda etapa, se evidenció que con pH ajustado a 6,4, se requería menor dosis de Cs para obtener tc, tcorte y F similares al control. Aunque ambos ensayos llegaron a resultados similares, el uso del instrumento óptico permitió definir dosis más bajas para ensayar en el desarrollo de quesos de pasta blanda (300 y 600 mg Cs/L de leche a pH 6,4 y 37°C) y evaluar su impacto en la proteólisis, textura, sabor y las propiedades funcionales y fisicoquímicas durante la maduración.

**Palabras claves:** SOSTENIBILIDAD ALIMENTARIA, BIODIVERSIDAD MICROBIANA,  
INNOVACIÓN EN PRODUCTOS LÁCTEOS

# PROPIEDADES TECNOLÓGICAS DE LEVADURAS AISLADAS EN QUESOS DE LA REGIÓN DEL NOROESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

## **GÓMEZ, VALENTINA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **ESCUDERO, LUISINA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires

## **BACCARINI, LETICIA CECILIA**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires

## **CROSETTI, VALENTINA**

Departamento de Ciencias Exactas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **TORRES, MARÍA JOSÉ**

Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia  
de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia  
del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA,  
UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

El objetivo del trabajo fue caracterizar las propiedades tecnológicas de levaduras aisladas de quesos del noroeste de Buenos Aires. Se trabajó con 3 cepas: QL#1, VVA#1, y VVA#2, cultivadas en medio YPD a 30 °C hasta fase exponencial (OD<sub>595nm</sub>=0,6-0,8). Posteriormente, se las caracterizó en cuanto a su capacidad de acidificar la leche bovina, usar citrato como fuente de carbono en agar Simmons, su actividad lipolítica en agar-manteca y agar-Tween80, la actividad proteolítica en agar-leche, la capacidad de generar amoníaco a partir de la degradación de aminoácidos (lisina, leucina, ornitina, tirosina y fenilalanina) y la producción de acetoína en leche descremada mediante Voges-Proskauer. La cepa QL#1 mostró asimilación del citrato y degradación de ornitina; VVA#1 y VVA#2 presentaron actividad lipolítica y VVA#2 degradó fenilalanina, ornitina y tirosina. No se obtuvieron resultados positivos en el resto de los ensayos. El uso de citrato como fuente de carbono o la degradación de aminoácidos se relacionan con los nutrientes que las levaduras utilizan para desarrollarse en este tipo de productos. La liberación de ácidos grasos precursores de compuestos aromáticos y la formación de amoníaco a partir de aminoácidos podrían impactar positivamente en las características organolépticas del queso, lo que sugiere que estas cepas tienen el potencial para evaluarse como posibles fermentos lácticos adjuntos.

**Palabras claves:** CITOCLORO b, CTENOMYS, SISTEMÁTICA MOLECULAR

# EVALUACIÓN MOLECULAR DE POBLACIONES DE TUCO-TUCOS (GÉNERO *CTENOMYS*) UBICADAS AL ESTE DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

## **ZELADA PERRONE, VIRGINIA**

Centro de Bioinvestigaciones (BIO).

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **MAC ALLISTER, MATÍAS**

Centro de Bioinvestigaciones (BIO).

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires. Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA, UNNOBA-UNSAdA-CONICET)

## **MERINO, MARIANO**

Centro de Bioinvestigaciones (BIO).

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires. Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires

## **TOMASCO, IVANNA**

Departamento de Ecología y Evolución.

Universidad de la República, Montevideo

El género *Ctenomys* comprende alrededor de 70 especies de tuco-tucos endémicas de América del Sur. Se utiliza como modelo para estudiar los procesos que conducen a la diferenciación genética y morfológica, que pueden dar como resultado un proceso de especiación. No obstante, aún hay poblaciones cuyo estatus taxonómico es incierto, tal es el caso de la provincia de Entre Ríos. Este trabajo tiene como objetivo caracterizar molecularmente cinco nuevas poblaciones de tuco-tucos muestreadas al este de la provincia de Entre Ríos: Colonia Pereyra (n=3), Estación Yeruá (n=6), Cerros Indios (n=4), El Brillante (n=6) y Balneario Rocha (n=8). Con esta finalidad, se extrajo ADN a partir del tejido muscular y se amplificó parcialmente el gen citocromo b (1071pb). Las secuencias obtenidas se editaron y alinearon con ClustalW utilizando el programa BioEdit, y se realizó un análisis filogenético mediante inferencia bayesiana con el programa BEAST 2.6, incorporando secuencias de individuos previamente muestreados, así como de otras especies del género *Ctenomys* disponibles en Genbank. A partir de las muestras de Colonia Pereyra y Estación Yeruá, encontramos siete haplotipos nuevos. Los análisis filogenéticos indican que la población de Colonia Pereyra pertenece a *C. pearsoni* (grupo torquatus), mientras que la de Estación Yeruá pertenece a *C. rionegrensis* (grupo mendocinus). Ambas especies han sido previamente citadas para la provincia y están categorizadas como “En peligro”, según la última categorización de la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos. Estos resultados preliminares contribuirán a conocer las especies presentes en la provincia, a categorizar su estado de conservación y a comprender sus procesos evolutivos y la biogeografía histórica del género.

**Palabras claves:** *ZEA MAYS L., SECADO DE LOS GRANOS POST-MADUREZ FISIOLÓGICA, FECHA DE SIEMBRA*

# AVANCES EN LA PREDICCIÓN DEL SECADO DE LOS GRANOS DE MAÍZ POST-MADUREZ FISIOLÓGICA

## **CHAZARRETA, YÉSICA**

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas  
Estación Experimental Agropecuaria Pergamino (INTA)  
Departamento de Ciencias Básicas y Experimentales  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de  
Buenos Aires

## **ÁLVAREZ PRADO, SANTIAGO**

(IICAR – CONICET), Consejo Nacional de Investigaciones.  
Científicas y Técnicas. Facultad de Ciencias Agrarias  
Universidad Nacional de Rosario. Cátedra de Sistemas  
de Cultivos Extensivos

## **CIAMPITTI, IGNACIO**

Department of Agronomy.  
Kansas State University

## **OTEGUI, MARÍA**

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.  
Estación Experimental Agropecuaria Pergamino (INTA).  
Departamento de Producción Vegetal. Facultad  
de Agronomía. Universidad de Buenos Aires

## **MASSIGOGE, IGNACIO**

Department of Agronomy.  
Kansas State University

## **CARCEDO, ANA**

Department of Agronomy.  
Kansas State University

## **FERNÁNDEZ, JAVIER**

The University of Queensland, Australia

## **AMAS, JUAN**

Corteva Agriscience

La predicción de la fecha óptima de cosecha, determinada cuando se alcanza la humedad comercial (14,5 %), es crítica en el cultivo de maíz (*Zea mays* L.). Alcanzada la madurez fisiológica, la humedad de los granos disminuye con el transcurso del tiempo y este descenso está influenciado por un coeficiente de secado post-madurez fisiológica (k). Los modelos de secado de los granos actualmente disponibles consideran que k es un valor constante. Como consecuencia, son muy imprecisos en la predicción de la humedad de los granos cuando el secado ocurre en condiciones desfavorables para la pérdida de humedad como en las siembras tardías, que aumentaron significativamente en Argentina durante la última década. Este estudio tuvo como objetivo identificar las variables meteorológicas que afectan al coeficiente de secado post-madurez fisiológica, con el fin de desarrollar modelos predictivos de la humedad y la fecha de cosecha para un amplio rango de fechas de siembra. Los modelos de secado se entrenaron y testearon con datos experimentales de Argentina y Estados Unidos. Se definieron dos coeficientes k basados en la radiación solar y el déficit de presión de vapor explorados durante los períodos de pre- y post-madurez fisiológica. Los modelos que incorporaron los nuevos coeficientes presentaron alta exactitud para predecir la humedad de los granos ( $R^2 \sim 0,80$ ;  $RRMSE \sim 0,15$ ) y el tiempo a cosecha ( $R^2 = 0,99$ ;  $RRMSE \sim 0,05$ ) en un amplio rango de fechas de siembra. Los resultados de este estudio se están incorporando a una plataforma digital interactiva para predecir la humedad de los granos post-madurez fisiológica en híbridos comerciales de maíz, que estará disponible para asistir a productores y agrónomos en la toma de la decisión sobre el momento óptimo de cosecha.