



JORNADAS DE  
INVESTIGADORES EN  
FORMACIÓN EN CYT  
2021



**LIBRO DE RESÚMENES DE LAS IV JORNADAS DE INVESTIGADORES EN  
FORMACIÓN CYT – UNQ**  
(ISSN 2718-8663)

**DEPARTAMENTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA – UNQ**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES**

**BERNAL, ARGENTINA, MARZO DE 2021**

**TELÉFONO:** 43657100 (INT:5602) **CÓDIGO POSTAL:** 1876

**SITIO:** [SITES.GOOGLE.COM/VIEW/JIF-CYT-UNQ](https://sites.google.com/view/jif-cyt-unq)

**MAIL:** [JIF.CYT.UNQ@GMAIL.COM](mailto:jif.cyt.unq@gmail.com)

**DISEÑO Y COMPILACIÓN:** PAULA BENENCIO Y LAUTARO MAIDANA

<b>DESARROLLO DE MATERIALES SEMISÓLIDOS COMPUESTOS POR PROTEÍNAS Y ALMIDÓN DE QUINOA .....</b>	<b>118</b>
DANIELA R. VENICA	118
<b>DESARROLLO DE UN INGREDIENTE EN POLVO A BASE DE MIELES MEDIANTE UN DISEÑO DE MEZCLA.....</b>	<b>119</b>
DIEGO A. ARCHAINA	119
<b>NANOCOMPUESTOS MULTIFUNCIONALES DE ÁCIDO POLILÁCTICO Y NANOPARTÍCULAS DE LIGNINA PARA APLICACIONES EN ENVASES PARA ALIMENTOS.....</b>	<b>120</b>
EMA CAVALLO	120
<b>ENCAPSULACIÓN DE CURCUMINA MEDIADA POR NANOPARTÍCULAS Y SU EMPLEO EN ALIMENTOS.....</b>	<b>121</b>
FEDRA A. PLATANIA	121
<b>DESARROLLO Y CARACTERIZACIÓN DE BOCADITOS DE ARÁNDANOS, NUECES Y AMARANTO CON PROPIEDADES BIOACTIVAS.....</b>	<b>122</b>
FLORENCIA G. CAMPOSTRINI	122
<b>DESARROLLO DE ALIMENTOS SEMISÓLIDOS ADICIONADOS CON GOMA BREA .....</b>	<b>123</b>
FRANCO D. DELLA FONTANA <sup>1</sup>	123
<b>“COMPOSICIÓN QUÍMICA Y ACEPTABILIDAD DE BEBIDA ARTESANAL A BASE DE AMARANTO (AMARANTHUS HYPOCHONDRIACUS L) EN POBLACIÓN ADULTA DE 19 A 59 AÑOS DE SAN LUIS EN 2020” .....</b>	<b>124</b>
JOAQUÍN H. ANGULO	124
<b>APLICACIÓN DE DISTINTOS PROTOCOLOS DE CRIOPRESERVACIÓN DE SEMILLAS CITRUS LIMON L. BURM CV. EUREKA. EFECTOS EN LA VIABILIDAD Y PODER GERMINATIVO .....</b>	<b>125</b>
JULIANA M. ORJUELA-PALACIO	125
<b>CARBOXIMETILACIÓN DE QUERATINA OBTENIDA A PARTIR DE PLUMAS DE POLLO .....</b>	<b>126</b>
JULIANA M. ORJUELA-PALACIO	126
<b>METODOLOGÍA DE PRECONCENTRACIÓN DE CROMO EN MUESTRAS DE VINO TINTO.....</b>	<b>127</b>
LAURA N. FERNÁNDEZ SOLIS	127
<b>VIABILIDAD INDUSTRIAL Y APLICACIONES PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA DE NANOMATERIALES PROCESADOS MEDIANTE TÉCNICAS ELECTROHIDRODINÁMICAS ..</b>	<b>128</b>
LUCIANA DI GIORGIO	128
<b>DESARROLLO DE UN POSTRE PROTEICO VEGANO: GELIFICACIÓN DE SISTEMAS COMPUESTOS POR PROTEÍNA DE QUINUA Y ALGINATO.....</b>	<b>129</b>
MARÍA DE LOS A. VECCHI	129
<b>EVALUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PERFIL DE LOS CONSUMIDORES DE KEFIR.....</b>	<b>130</b>
MARÍA E. CHULIBERT	130
<b>CUANTIFICACIÓN DE EXTRACTOS CON CAPACIDAD ANTIOXIDANTE A PARTIR DE HARINA DE RAÍCES DE ACHICORIA OBTENIDOS A DIFERENTES CONDICIONES DE SECADO Y EXTRACCIÓN .....</b>	<b>131</b>
MARIA F. BALZARINI	131
<b>PRODUCCIÓN DE CELULOSA BACTERIANA A PARTIR DE CULTIVOS DE KOMBUCHA EN YERBA MATE.....</b>	<b>132</b>
M. VICTORIA DI MONTE	132
<b>DESARROLLO SUSTENTABLE DE UN CULTIVO INICIADOR MALOLÁCTICO ELABORADO CON BACTERIAS DEL ÁCIDO LÁCTICO DE LAS ESPECIES LACTIPLANTIBACILLUS PLANTARUM PARA LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA LOCAL.....</b>	<b>133</b>
MARINA ARNEZ ARANCIBIA	133
<b>FERMENTACIÓN DE HARINA DE LEGUMBRES PARA SU INCORPORACIÓN EN PANIFICADOS .....</b>	<b>134</b>
MICAELA PARMIGIANI	134



## **VIABILIDAD INDUSTRIAL Y APLICACIONES PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA DE NANOMATERIALES PROCESADOS MEDIANTE TÉCNICAS ELECTROHIDRODINÁMICAS**

**Luciana Di Giorgio<sup>1</sup>, Oswaldo Ochoa-Yepes<sup>2</sup>, Adriana Mauri<sup>2</sup>, Silvia Goyanes<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Dep. Física/IFIBA, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup>Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos (CIDCA), Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.  
e-mail: ludigiorgio99@gmail.com

Técnicas electrohidrodinámicas, viabilidad industrial, alimentos

Las técnicas electrohidrodinámicas (electrospinning y electrospraying) han surgido rápidamente como tecnologías prometedoras para obtener fibras, mallados y partículas. El proceso implica el uso de alto voltaje para inducir la formación de un chorro de líquido, que luego se solidifica evaporando el solvente<sup>1</sup>. Este proceso garantiza nanoestructuras con una gran relación área/volumen, alta porosidad, alta eficiencia de encapsulación y protección de compuestos con características físicas y funcionales mejoradas. Estas técnicas tienen la capacidad de poder emplearse tanto en laboratorio como a escala industrial, teniendo en cuenta las modificaciones necesarias para mejorar la velocidad y el aumento de la producción. Actualmente, varias empresas desarrollan productos y equipos de electrohilado, pero solo existe un número limitado que comercializa equipos a escala industrial<sup>2</sup>. Las aplicaciones de estas técnicas se han centrado principalmente en textiles, ingeniería de tejidos, tratamientos ambientales, biosensores y generación de energía; sin embargo, se han informado pocas aplicaciones en cuanto a la industria alimentaria. El tipo de polímero tiene especial relevancia en el área de alimentos, siendo los biopolímeros, los más interesantes para esta aplicación. En este sentido, fibras continuas, elásticas y con alta resistencia mecánica, así como partículas pequeñas y uniformes con gran flexibilidad pueden ser obtenidas a partir de proteínas (gelatina, zeína, proteína concentrada de suero, etc.) y polisacáridos (quitosano, almidones, alginatos, dextranos, celulosa, etc.) utilizando estas técnicas. Estos productos han mostrado una alta eficiencia de encapsulación, así como una liberación del material encapsulado sostenido, mientras que los compuestos bioactivos encapsulados logran tener una mayor estabilidad y funcionalidad, pudiendo ser usados como ingredientes en alimentos funcionales así como también en envases bioactivos<sup>3</sup>. En el área de envasado de alimentos se han preparado materiales multicapa depositando capas de polímeros por estas técnicas con importantes propiedades barrera a gases o vapor de agua. A nivel nacional existen varios grupos de investigación trabajando con estas técnicas y diferentes biopolímeros, pero aún no hay equipos a escala piloto para poder avanzar en el desarrollo de productos a nivel industrial. Sin embargo, las técnicas electrohidrodinámicas siguen siendo de las más prometedoras para aplicar en la industria de alimentos.

### **Referencias:**

1. A. A. Babar, N. Iqbal, X. Wang, J. Yu and B. Ding, in *Electrospinning: Nanofabrication and Applications*, eds. B. Ding, X. Wang and J. Yu, William Andrew Publishing, 2019, pp. 3–20.
2. A. Andleeb and M. Yar, *Electrospun Mater. Their Allied Appl.*, 2020, 215–242.
3. S. Castro Coelho, B. Nogueiro Estevinho and F. Rocha, *Food Chem.*, 2021, **339**, 127850.