

CURRICULUM VITAE (Reducido)

DRA. ING. ELISA INÉS BENÍTEZ



1. FORMACIÓN ACADÉMICA

1.1. TÍTULO INTERMEDIO UNIVERSITARIO: TÉCNICA UNIVERSITARIA EN QUÍMICA (16 de julio 1998)

Institución: Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Resistencia

1.2. TÍTULO DE GRADO: INGENIERA QUÍMICA (16 de Julio 2001)

Institución: Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Resistencia

1.3. TÍTULOS DE POSTGRADO

- **DOCTORA EN INGENIERÍA QUÍMICA** (22 de Marzo 2007)

Institución: Universidad Nacional del Sur - Bahía Blanca. Categoría CONEAU: A.

Tema de Tesis: Estudios Básicos sobre la Clarificación de Jugos de Frutas

- **ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS** (18 de octubre de 2010)

Institución: Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Resistencia

- **ESPECIALISTA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA** (2013)

- Institución: UNNE - Facultad de Humanidades. Categoría CONEAU: B.

1.4. FORMACIÓN DE POSTDOCTORADO

Tema: Estudio Teórico-Experimental de las Interacciones Intra e Intermoleculares involucradas en la Estabilidad coloidal de Jugos de Frutas. 1º de Abril del 2007 hasta 31 de enero de 2011.

Institución: FACENA-UNNE. Laboratorio de Inv. de Estructura Molecular y Propiedades y FRRcia.- UTN- Grupo de Investigación en química teórica experimental (QuiTex)

2. ANTECEDENTES DOCENTES

2.1. CARGOS DOCENTES

2.1.1. PROFESOR

- **Profesor Adjunto**, en la asignatura **Biotechnología** de la cátedra de Ingeniería Química - U.T.N.-F.R.Resistencia, a partir del 1º de marzo de 2017.
- **Profesora titular con dedicación simple**, en la asignatura Química de los alimentos de la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad de la Cuenca del Plata. **Ciclo lectivo 2008 y 2009.**

2.1.2. JEFE DE TRABAJOS PRÁCTICOS Actual

- **JTP. Integración II** de la U.T.N.-F.R.Rcia, desde 28/08/08.
- **JTP** en el QuiTex a partir del 01/04/2008. **Dedicación exclusiva** (la D. Exc. incluye el cargo simple en docencia)

2.2. DICTADO DE CURSOS Y TALLERES

2.2.1. **Disertante del curso “Elaboración de Quesos a escala piloto”.** Realizado en la Facultad Regional Resistencia-UTN, en el marco de las 8ª Jornadas de Ingeniería Química, el día 25 de septiembre de **2017**. Con 10 h de duración.

2.2.2. **Disertante del curso “Elaboración de cerveza a escala piloto”.** Realizado en la Facultad Regional Resistencia- UTN los días 4,7, 8 y 29 de noviembre de **2016**. Con 20 h de duración.

2.2.3. **Disertante del curso “Elaboración de cerveza a escala piloto”.** Realizado en la Facultad Regional Resistencia-UTN en el marco del 14º Congreso Nacional de estudiantes de Ingeniería Química (CONEIQ), con 10 h de duración. Del 6 al 10 de octubre de **2014**.

2.2.4. **Disertante en el curso “Métodos y Técnicas Analíticas e Instrumentales de Laboratorio”.** Realizado en la escuela de enseñanza Técnica Nº12 de la ciudad de J.J. Castelli- Chaco, con 28 h reloj de duración. Diciembre de **2007**. (Curso de capacitación para docentes).

2.2.5. Tutora del “Primer Taller de Química Computacional” de 24 h de duración. Dictado en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). Noviembre 2002. (Taller de capacitación para alumnos de las carreras de Bioquímica, Lic. en Qca. y otras disciplinas relacionadas con la química).

2.3. PUBLICACIONES EN DOCENCIA

2.3.1. Metodología de la enseñanza basada en las competencias aplicado a un proceso biotecnológico de ingeniería química (2015). Benítez, E. I.; Martínez Amezaga, N. M. J., Acquisgrana, M. R.. Revista: “Educación en Ingeniería”, 11, 21-26. ISSN: 1900-8260.

2.3.2. Aportes de la Docencia en Ingeniería Química a la Investigación. E. I. Benítez, N.A. Petelsky, N. M.J. Martínez Amezaga, L. I. Stella y G. L. Sosa **Foro Mundial de Educación de Ingeniería (WEEF 2012)** realizado en Buenos Aires del 15 al 18 de octubre de 2012.

2.3.3. Integración entre investigación y cátedras de ingeniería química. E. I. Benítez, N. M. Martínez Amezaga, V. F. Cerviño, L. I. Stella, L. E. Vergara y G. L. Sosa. **8º Congreso Mundial de la Educación de la Ingeniería** realizado en Buenos Aires del 17 al 20 de Octubre **2010**.

3. ANTECEDENTES EN INVESTIGACIÓN

3.1. CARRERA DEL INVESTIGADOR CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO

- Investigador Adjunto del CONICET.

3.2. CATEGORIZACIÓN DOCENTE – INVESTIGADOR

- Categoría docente investigador de UTN: B: Investigador Principal-Rama de Actividad Investigación Científica. Resolución C. S. 2511/16
- Programa de Incentivos: Categoría III. Res. M. :533/16

3.3. DIRECCIÓN Y CODIRECCION DE PROYECTOS

- Elaboración de una harina integral a partir de sorgo colorado con propiedades funcionales apta para personas celíacas (FONCyT-PICT- 2016- 0377). Dirección.
- Optimización del proceso de estabilización de cerveza por el uso de silica gel. Código UTN 2426. Período de ejecución 01/05/2015- 30/04/18. Unidad de Ejecución: Grupo de Investigación en Química Teórica y Experimental (QUITEX). Institución de la que depende la Unidad de Ejecución: Dpto. de Ing. Química, FRRe. Entidad Acreditadora y/o Financiadora: SECYT- UTN. Dirección.
- Elaboración de una cerveza reducida en gluten y bebidas fermentadas similar cerveza, aptas para personas celíacas. Código UTN 1510. Unidad de Ejecución: Grupo de Investigación en Química Teórica y Experimental (QUITEX). Institución de la que depende la Unidad de Ejecución: Dpto. de Ing. Química, Facultad Regional Resistencia. Entidad Acreditadora y/o Financiadora: SECYT- UTN. Dirección.
- Filtración y Clarificación de bebidas fermentadas. Código 25/ L041. Período de ejecución 01/05/2009- 30/04/13. Unidad de Ejecución: Grupo de Investigación QUITEX. Institución de la que depende la Unidad de Ejecución: Dpto. de Ing. Química, Facultad Regional Resistencia. Entidad Acreditadora y/o Financiadora: SECYT- UTN. Codirección.

4. OBRAS Y PUBLICACIONES CIENTÍFICAS O TÉCNICAS

4.1. CAPÍTULOS DE LIBRO

3.1.1. Uses of Sorghum with Tannins for Food Production, Libro: Advances in Chemistry Research. Volume 42, En prensa. (2017) Autores: Acquisgrana, M. R., Gomez Pamies, L.C. y Benítez, E. I. Editorial: Nova Science Publishers. ISBN: 978-1-62948-275-0.

3.1.2. Nutritional variation in the process of brewing pilsner beer. Libro: **Advances in Chemistry Research. Volume 20**
Autores: Benítez, E. I., Romero, C. V., Acquisgrana, M. R., Peruchena, N. M., Sosa, G. L. and Lozano, J.E. Editorial:
Nova Science Publishers. ISBN: 978-1-62948-275-0

3.1.3. Análisis de la estructura electrónica de la trehalosa anhidra y dihidratada (2012). Autores: Pamies, S. C.,
Petelski, A. N.; Meier, H. G.; Castro, E. A. ; Benítez, E. I. y Sosa, G. L.. Revista **La Universidad Tecnológica Nacional**
- U.T.N. - en el NorEste Argentino – N.E.A. Investigación y Desarrollo en la Facultad Regional Resistencia, 1, 1-12.
ISBN: 978-987-27897-0-1.

3.2. PUBLICACIONES CON REFERATO

3.2.1. Particle Size Distribution and Polysaccharides Molecular Weight of Beer before the Filtration Process (2017). Martínez Amezaga, N. M. J., Lataza Rovaletti, M. M., Sosa, G. L., Peruchena, N. M. y E. I. Benítez. **En evaluación**

3.2.2. Molecular Insights into Protein-Polyphenols Aggregation: A Dynamic and Topological Description (2017).
Petelski, A. N., Pamies, S. C., Benítez, E. I., Lataza Rovaletti, M. M. y Sosa, G. L. *Chemistry Select*, 2, 5608– 5615.
DOI: 10.1002/slct.201700726

3.2.3. Total polyphenol extraction from red sorghum grain and effects on the morphological structure of starch granules (2016). Acquisgrana, M. R, Benítez, E. I., Gomez Pamies, L. C., Peruchena, N. M., Sosa, G. L. y J. Lozano.
Revista: *International Journal of Food Science and Technology*, 51, 2151-2156. DOI: 10.1111/ijfs.13194

3.2.4. The role of polysaccharides on the stability of colloidal particles of beer (2016). N. Martinez Amezaga, E. Benítez
, N. Peruchena, G. Sosa, J. Lozano. Revista *International Journal of Food Science and Technology*, 51, 1284-1290.
DOI: 10.1111/ijfs.13065.

3.2.5. Effects of silica gel on reduction gluten during several beer brewing stages (2015). Benítez, E. I., Acquisgrana, M.
R., Peruchena, N. M., Sosa, G. L. y J. Lozano. Revista: *International Journal of Food Science and Technology*, 51,
920-928. DOI: 10.1111/ijfs.13053.

3.2.6. Interacciones de superficie entre un nanocluster modelo de sílica y diferentes adsorbatos. (2014). Petelski,
André N.; Pamies, Silvana C.; Lataza, Mercedes; Benitez, Elisa I. Sosa, Gladis L. Publicación en la revista *“The*
Journal of the Argentine Chemical Society, 101, 1-3. (ISSN: 1852-1207).

3.2.7. Polysaccharides influence on the interaction between tannic acid and haze active proteins in beer (2014). M.
Lataza Rovaletti, E. Benítez , N. Martinez Amezaga, N. Peruchena, G. Sosa, J. Lozano. Publicado en la revista *Food*
Research International, 62, 779-785.

3.2.8. Turbidimetric behavior of colloidal particles in beer before filtration process (2013). Autores: Benítez, E. I.,
Martinez Amezaga, N. M. J., Sosa, G. L., Peruchena, N. M. y Lozano, J. E. Publicado en la revista: *Food and*
Bioprocess Technology: An International Journal, 6, 1082-1090. ISSN: 1935-5130.

3.2.9. Study of colloidal particles in beer before filtration process (2012). J. E. Lozano, E.I. Benítez y V. Sorrivás.
Publicado en la revista *Journal of Food Processing and Technology*, 3, 112. ISSN: 2157-7110.

3.2.10. Fractal dimension and mechanism of aggregation of apple juice particles (2010). Autores: Benitez, Elisa I.,
Lozano Jorge y E. Genovese Diego B. Publicado en la revista *Food Science and Technology Internacional*, 16, 179-
186. ISSN:1082-0132

3.2.11. Effect of Typical Sugars on the Viscosity and Colloidal Stability of Apple Juice (2009). Autores: Benitez, Elisa I.,
Genovese Diego B. y Lozano Jorge E. Publicado en la revista *Food Hydrocolloids*. 23, 519-525. ISSN: 0268-005X

3.2.12. Conformational and electronic study of sex pheromone of the pine processionary moth and some related derivative compounds with modification in the polar group (2008). Autores: Ester R. Chamorro, Elisa I. Benítez,
Alfredo F. Sequeira y Nélica M. Peruchena. Publicado en la revista *The Journal of the Argentine Chemical Society*,
96, 62-79. (ISSN: 0327-0793).

3.2.13. Effect of Gelatin on Apple Juice Turbidity (2007). Autores: Benítez Elisa I. y Lozano Jorge E. Publicado en la
revista *Latin American Applied Research*. 37, 261-266.

3.2.14. Scattering Efficiency of a Cloudy Apple Juice: Effect of Particles Characteristics And Serum Composition (2007).
Autores: Benitez, Elisa I., Genovese Diego B. y Lozano Jorge E. Publicado en la revista *Food Research*
Internacional. 40, 915-922 (ISSN: 0963-9969)

3.2.15. Effect of pH and ionic strength on apple juice turbidity: Application of the extended DLVO theory (2007).
Autores: Benitez, Elisa I., Genovese Diego B. y Lozano Jorge E. Publicado en la revista *Food Hydrocolloids*. 21,
100-109.

3.2.16. Influence of the Soluble Solids on the Zeta Potential of a Cloudy Apple Juice (2006). Autores: Benítez Elisa I. y
Lozano Jorge E. Publicado en la revista *Latin American Applied Research*. 36, 163-168.

3.2.17. Estudios básicos sobre la clarificación de jugos de frutas. Tesis doctoral (2007). Autor: Elisa I. Benítez. Publicado en el Departamento de Ingeniería Química - Universidad Nacional del Sur.

3.2.18. Eignung von Holzsaft für biotechnische Zwecke (2001). Trabajo publicado en el Instituto de Procesos mecánicos y mecánica de la Universidad de Karlsruhe- Alemania.

3.3. PUBLICACIONES EN CONGRESOS: 60

3.4. INFORMES TÉCNICOS

3.4.1. Alternativas tecnológicas para reducir el uso de sorgo malteado en la elaboración de bebidas fermentadas. Autora: Elisa Inés Benítez (26 de junio de 2017).

3.4.2. Análisis comparativo de exo-enzimas aplicadas a sorgo blanco con y sin malteado- Recomendaciones. Autora: Elisa Inés Benítez (9 de junio de 2017).

3.4.3. Análisis de parámetros fisicoquímicos a cervezas artesanales de la ciudad de Corrientes. Autoras: María José Cobas, Laura Cecilia Gomez Pamies y Elisa Benítez (15 de junio de 2017).

3.4.4. Estudio del estado de conservación luego del envasado de la cerveza tratada con agente clarificante. Autoras: Cobas, M. J., Gomez Pamies, L. C., Martinez Amezaga, N. M. J, Lataza Rovaletti, M. M. y Elisa Benítez (22 de mayo de 2017).

3.4.5. Análisis de parámetros fisicoquímicos a cervezas artesanales de la ciudad de Resistencia-Chaco. Autoras: María José Cobas, Laura Cecilia Gomez Pamies y Elisa Benítez (19 de mayo de 2017).

3.4.6. Análisis de pH y grado alcohólico a cervezas artesanales de 4 establecimientos comerciales de la ciudad de Resistencia-Chaco. Autoras: María José Cobas, Laura Cecilia Gomez Pamies y Elisa Benítez (30 de enero de 2017).

3.4.7. Efecto del tratamiento de pasteurización sobre el estado de conservación de la bebida fermentada a base de sorgo durante los seis primeros meses luego del embotellado. Autores: Elisa Benítez, Laura Cecilia Gomez Pamies, María José Cobas y Gonzalo Vidondo (15 de diciembre de 2016).

3.4.8. Análisis del estado de conservación de bebidas fermentadas a base de Sorgo embotelladas durante los tres primeros meses, con y sin pasteurización. Autores: Elisa Benítez, Laura Cecilia Gomez Pamies, María José Cobas y Gonzalo Vidondo (20 de septiembre de 2016).

3.4.9. Manual de técnicas analíticas para detectar el deterioro de la bebida fermentada embotellada a base de sorgo. (Rosario-Santa Fe) Autoras: Dra. Elisa Benítez (20 de septiembre de 2016).

3.4.10. Análisis del contenido de aminoácidos libres y el nivel de antioxidantes durante el macerado del Sorgo Blanco - Estudio Comparativo con Cebada-Recomendaciones. Autoras: Dra. Elisa Benítez y Tec. Laura Gomez Pamies. (13 de noviembre de 2015).

3.4.11. Análisis de la concentración enzimática óptima para el proceso de macerado del sorgo Blanco - Estudio Comparativo con diferentes exo-enzimas alfa-amilasas- Recomendaciones. Autora: Dra. Elisa Benítez. (27 de agosto de 2015).

3.4.12. Identificación y análisis de las etapas críticas del proceso de elaboración de dulce de mamón en almíbar- Recomendaciones. (6 de marzo 2014).

3.4.13. Análisis de los procesos de elaboración de dulces en almíbar y determinaciones fisicoquímicas relativas a la calidad de los productos elaborados. Recomendaciones. (30 de octubre 2013).

3.4.14. Desarrollo e Implementación de una Técnica Innovativa para la determinación de polifenoles en muestras de tanino (24 de Junio de 2011).

3.5. CONFERENCISTA

3.5.1. Uso del sorgo para consumo humano. Jornada de Capacitación del INTA EEA "Las Beñas"- ABRESODIA y Amigos Celíacos de Las Breñas. 6 de diciembre de 2016

3.5.2. Uso del sorgo colorado para la alimentación de personas con celiaquía y diabetes tipo II. 1º Congreso Internacional de Ingeniería Industrial en la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador- 16 de noviembre de 2016.

3.5.3. Aplicación de la Metodología de la Enseñanza basada en Competencias en una Carrera de Ingeniería. 1º Congreso Internacional de Ingeniería Industrial en la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador- 16 de noviembre de 2016.

3.5.4. Cerveza apta para celíacos y Optimización del acondicionamiento de la cerveza. 1º Jornadas de Ciencia y Tecnología Cervecera- Encuentro Tecnológico Cervecero (ENTEC Cervecero)-CONICET- 9 de Octubre de 2015- Bariloche- Rio Negro.

4. CONVENIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA

4.1.1. Convenio Específico entre la Facultad Regional Resistencia-UTN y la Cervecería “Goldenes Wasser” para la asistencia técnica en el mejoramiento de los procesos productivos de elaboración de Cerveza Artenanal. A partir del 28 de abril de 2017.

4.1.2. Convenio de asistencia técnica entre CONICET – Jesica Daniela Espósito (Cerveza Straus) Resolución Nº 5277/15 del CD de CONICET para la asistencia técnica en el mejoramiento de los procesos productivos de la elaboración de una bebida fermentada a base de sorgo blanco. 23 de Diciembre de 2015 hasta 23 de septiembre 2017.

4.1.3. Convenio Específico entre la Facultad Regional Resistencia-UTN y la Empresa “Establecimiento de los Monjes S.A.” para la asistencia técnica en el mejoramiento de los procesos productivos de dulce regionales en almíbar. A partir del 24 de febrero de 2014.

5. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

5.1. DIRECCIÓN DE TESIS DE POSTGRADO

- **Ingeniera María Mercedes Lataza Rovaletti- Tesis Finalizada:** 28 de Junio de 2016.
Becaria Bicentenario para realización de Maestría- UTN- Año 2012 -2016
Auxiliar de Primera en el grupo de investigación QuiTEX- FRResistencia- UTN- Año 2011
Carrera: Maestría en Tecnología de los alimentos – Universidad Nacional de Misiones- Año 2012
Plan de trabajo: Modelo de optimización del proceso de estabilización de bebidas fermentadas.
- **Ingeniera Laura Cecilia Gomez Pamies-** Plan de trabajo aprobado-2016
Carrera: Doctorado en Ingeniería, mención química - Facultad Regional Córdoba -UTN
Plan de trabajo: Elaboración de una bebida fermentada similar cerveza apta para personas celíacas a partir del sorgo colorado. Resolución Nº2088/2016 del Consejo Superior Universidad Tecnológica Nacional.
- **Ingeniera María del Rosario Acquisgrana-** Plan de trabajo aprobado-2016
Carrera: Doctorado en Ingeniería, mención química - Facultad Regional Córdoba -UTN
Plan de trabajo: Elaboración de una harina integral a partir de sorgo colorado con propiedades funcionales apta para personas celíacas. Resolución Nº1330/2016 del Consejo Superior Universidad Tecnológica Nacional.

5.2. CODIRECCIÓN DE TESIS DE POSTGRADO

- **Ingeniera Nancy María Jimena Martinez Amezaga-** Tesis finalizada-: 27 de mayo 2015.
Becaria doctoral CONICET Tipo II- Año 2013-2015
Auxiliar de Primera en el grupo de investigación QuiTEX- FRResistencia- UTN
Carrera: **Doctorado en Ingeniería, mención química** - Facultad Regional Córdoba -UTN
Plan de trabajo: **Modelado y optimización del proceso de filtración de bebidas fermentadas.**

6. ANTECEDENTES EN GESTION UNIVERSITARIA

Miembro del comité coordinador de la Maestría en Tecnología de los alimentos de la FRRcia.- UTN. A partir del 29 de Febrero de 2008 al 13 de octubre de 2010.

Consejera docente del consejo Departamental de Ingeniería Química de la F.R. Resistencia-UTN, durante el período 2008-2012

Consejera estudiantil del Consejo Departamental de Ingeniería Química de la F.R.Resistencia-UTN, durante el período 1998-2000.

7. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

- Miembro titular de la Comisión de evaluación de categorización D, E, F y G de docentes investigadores de UTN la FRRe-UTN- Año 2017-2019. Res. C. D. 641/2017.
- Miembro titular de la Comisión de evaluación de Adscripciones de la FRRe-UTN- Año 2015-2016.
- Miembro titular de la Comisión de evaluación de Adscripciones de la FRRe-UTN- Año 2016-2017.
- Evaluadora de proyectos PICT (proyectos de Investigación Científica y Tecnológica) de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT)- Convocatoria 2016.
- Evaluadora para la revista Applied Microbiology and Biotechnology - año 2016.
- Evaluadora para la revista Food Research International desde el año 2011 a la fecha
- Evaluadora para la revista Journal of The Institute of Brewing año 2015.
- Evaluadora de becas internas del Consejo de Investigación para Estudiantes y graduados- Universidad Nacional de Salta- Año 2012.

8. RECONOCIMIENTOS Y PREMIOS

- 8.1. Reconocimiento de la Cámara de Diputados de la Provincia del Chaco/Resolución N°1128 del 15 de Junio de 2016:** Expresó el beneplácito por el desarrollo de cerveza y harina para celíacos, a partir del sorgo colorado, un cultivo extensivo en la provincia del Chaco. El proyecto permitirá incorporar nuevas alternativas al mercado y la revalorización del cereal en la región, generando puestos de trabajo.
- 8.2. Reconocimiento de la Cámara de Diputados de la Provincia del Chaco/Resolución N°1826 del 13 de septiembre de 2016:** Resaltar la participación del grupo QuiTex en el evento Ciencia y Cerveza organizado por CONICET y realizado en “Casinos del Litoral” en la ciudad de Corrientes, presentando una serie de trabajos que involucran a varias etapas de elaboración del proceso de elaboración de cerveza.