

SALTA, **20 MAR 2018**

**00045**

Expediente N° 14.555/17

VISTO las actuaciones contenidas en el Expte. N° 14.555/17, mediante el cual se tramita la solicitud de adscripción a la cátedra “Química de los Alimentos” de la Tecnicatura Universitaria en Tecnología de Alimentos, presentada por la Dra. Verónica Elizabeth BURGOS en su calidad de Graduada, y

**CONSIDERANDO:**

Que la solicitante cuenta con el título de Licenciada en Nutrición, expedido por la Universidad Nacional de Salta.

Que la Ing. Margarita ARMADA, como Responsable de Cátedra y Supervisora de la adscripción, avala la solicitud y refrenda el Plan de Actividades –con su correspondiente cronograma-, en el cual se contempla la búsqueda y selección de material bibliográfico específico y la obtención de distintos tipos de geles de polímeros y análisis de textura.

Que la profesional declara como objetivos de su adscripción el perfeccionamiento en la disciplina y la realización de actividades de investigación o desarrollo tecnológico.

Que la Escuela de Ingeniería Química tuvo la intervención prevista en el artículo 5° del REGLAMENTO DE ADSCRIPCIONES A CÁTEDRAS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, aprobado por Resolución FI N° 307-CD-2015.

Que mediante Resolución FI N° 623-D-2017 se formalizó la designación de la Comisión Asesora a que hace referencia el Artículo mencionado precedentemente.

 Que la citada Comisión se ha expedido recomendando aceptar la adscripción.

 Que el artículo 7° del Reglamento aprobado por Resolución FI N° 307-CD-2015 establece que *“corresponde al Consejo Directivo decidir y resolver sobre la aprobación del dictamen de la Comisión designada por aplicación del Artículo 5°”*.  


Por ello y de conformidad con lo aconsejado por la Comisión de Asuntos Académicos mediante Despacho N° 25/2018,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

(en su II Sesión Ordinaria, celebrada el 14 de marzo de 2017)

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el dictamen de la Comisión Asesora designada por Resolución FI N° 623-D-2017, para aconsejar acerca de la adscripción solicitada por la Dra. Verónica Elizabeth BURGOS, en calidad de graduada.

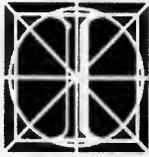
ARTÍCULO 2º.- Autorizar la adscripción de la Dra. Verónica Elizabeth BURGOS (D.N.I. N° 29.545.871) en la cátedra “Química de los Alimentos” de la Tecnicatura Universitaria en Tecnología de Alimentos, durante el período de un (1) año a partir de su notificación.

ARTÍCULO 3º.- Aprobar el Plan de Actividades a realizar durante la adscripción, bajo la dirección y supervisión del Ing. Margarita ARMADA, el cual -como ANEXO y conjuntamente con el correspondiente Cronograma- forma parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO 4º.- Notificar a la Dra. Verónica Elizabeth BURGOS que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11 del REGLAMENTO DE ADSCRIPCIONES A CÁTEDRAS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, aprobado por Resolución FI N° 307-CD-2015, *“dentro de los treinta (30) días corridos siguientes a la finalización de la adscripción, [...] deberá presentar el informe final a la Facultad, acompañándolo con los elementos que considere aptos para una mejor evaluación de su actividad”*, como así también que *“vencido el plazo mencionado el informe no será considerado”*.

ARTÍCULO 5º.- Hacer conocer a la Ing. Margarita ARMADA las disposiciones contenidas en el artículo 12 del REGLAMENTO DE ADSCRIPCIONES A CÁTEDRAS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, aprobado por Resolución FI N° 307-CD-2015, el que establece que *“el docente responsable deberá elevar a la Facultad una evaluación del informe final de la adscripción y su opinión acerca del desempeño del adscripto, en un plazo no mayor a quince (15) días corridos a partir de la fecha de la entrega del informe del adscripto”*.

ARTÍCULO 6º.- Dejar expresa constancia de que, para que la adscripción autorizada por el



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE  
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351  
REPUBLICA ARGENTINA  
e-mail: [unsaing@unsa.edu.ar](mailto:unsaing@unsa.edu.ar)

2018 – Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Expediente N° 14.555/17

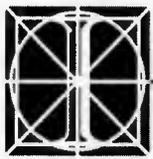
artículo 2º pueda ser utilizada como antecedente académico, debe estar acompañada – indefectiblemente- por la Resolución aprobatoria del Informe Final de Adscripción.

ARTÍCULO 7º.- Hacer saber, comunicar a Secretaría Académica de la Facultad; a la Dra. Verónica Elizabeth BURGOS; a la Ing. Margarita ARMADA, en su carácter de Responsable de Cátedra y Supervisora de la Adscripción; a la Escuela de Ingeniería Química, al Departamento Personal, y girar los obrados a las Direcciones Generales Administrativas Económica y Académica, para su toma de razón y demás efectos.

RESOLUCIÓN FI **00045-CD- 2018**

DRA. ANALIA IRMA ROMERO  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

ING. PEDRO JOSE VALENTIN ROMAGNOLI  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa



00045

Expediente Nº 14.555/17

**ANEXO**

Adscripta: Lic. Verónica Elizabeth BURGOS

Cátedra: "Química de los Alimentos".

Carrera: Técnico Universitario en Tecnología de los Alimentos

Responsable de Cátedra: Ing. Margarita ARMADA.

Supervisor de la Adscripción: Ing. Margarita ARMADA.

PLAN DE ACTIVIDADES

**1. Búsqueda y selección de material bibliográfico específico.**

Se realizará la consulta de bibliografía específica en el área de Química de los Alimentos en las bases de datos disponibles on-line con acceso gratuito (Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología).

**2. Obtención de distintos tipos de geles de polímeros y análisis de textura.**

OBJETIVOS:

Adquirir la habilidad en la obtención de geles de polímeros.

Estudiar el rol funcional de cada uno de los siguientes ingredientes en la formación de geles: almidón, pectinas de alto y bajo grado de metoxilo, ácido, sacarosa y agua.

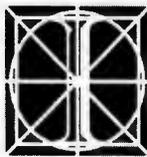
Adquirir la habilidad en el manejo del texturómetro.

ACTIVIDADES:

**a) Formación de geles**

1) *Efecto de la temperatura*

- Colocar en un vaso de precipitados 5 g de almidón (maíz o mandioca).
- Agregar 95 ml de agua y calentar con cuidado sobre placa calefactora agitando



Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA  
 T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351  
 REPUBLICA ARGENTINA  
 e-mail: [unsaing@unsa.edu.ar](mailto:unsaing@unsa.edu.ar)

**00045**

Expediente N° 14.555/17

constantemente, controlando la temperatura con un termómetro sumergido en el sistema almidón – agua.

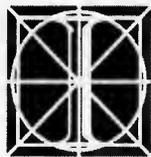
- Cuando se alcancen las siguientes temperaturas, tomar muestras y colocarlas en tubos de ensayos debidamente rotulados.
  - Almidón de maíz: 50°C, 70°C, 80°C y 90°C
  - Almidón de mandioca: 50°C, 60°C, 70°C y 80°C
- Dejar reposar las muestras hasta que lleguen a temperatura ambiente.

2) *Efecto del pH, sales y azúcar*

- Pesar 5 g de almidón y agregar 95 ml de líquido según la siguiente tabla:

Geles	Almidón	Líquido
A	Maíz	Agua
B	Maíz	Solución ácido cítrico 15% p/v
C	Maíz	Solución NaCl 10% p/v
D	Maíz	Solución sacarosa 30% p/v
E	Mandioca	Agua
F	Mandioca	Solución ácido cítrico 15% p/v
G	Mandioca	Solución NaCl 10% p/v
H	Mandioca	Solución sacarosa 30% p/v

- Calentar suavemente y agitar hasta que alcance la temperatura de gelificación (estimada en el ítem anterior) y mantener a esa temperatura durante 1 minuto.
- Dejar descansar a temperatura ambiente.
- Almacenar durante 24 o 48 hs. en heladera.



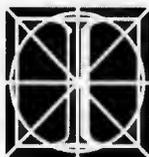
Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351  
REPUBLICA ARGENTINA  
e-mail: [unsaing@unsa.edu.ar](mailto:unsaing@unsa.edu.ar)

00045

Expediente N° 14.555/17

- Repetir las muestras, pero almacenándolas en freezer. Descongelar en heladera 24 horas antes de observarlas.
- **Formación de geles de pectina de alto (PAM) y bajo metoxilo (PBM)**
- Pesar 0,5 g de pectina, agregar la sacarosa (cuando corresponda) y 25 ml de líquido, mezclar para homogeneizar. Hervir durante 2 minutos y agregar ácido cítrico, si corresponde.
- Dejar enfriar a T° ambiente durante 24 horas y comparar la consistencia.

Geles	Pectina	Sacarosa (g)	Ac. Cítrico (g)	Agua (ml)
A	PAM	-	-	25
B	PAM	30	0.5	25
C	PAM	60	0.5	25
D	PAM	30	-	25
E	PAM	60	-	25
F	PAM	-	-	-
G	PBM	-	-	25
H	PBM	30	0.5	25
I	PBM	60	0.5	25
J	PBM	30	-	25
K	PBM	60	-	25
L	PBM	-	-	-
M	-	60	-	-
N	-	60	0.5	-



Avda. Bolivia 5.150 - 4.400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351  
REPUBLICA ARGENTINA  
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Expediente N° 14.555/17

**b) Evaluación de los geles: Perfil de textura por compresión (PTC)**

La resistencia de gel es una medida de la capacidad de una dispersión coloidal para desarrollar y mantener una forma de gel. Es la fuerza, expresada en gramos, necesaria para penetrar 4 mm la superficie de un gel con una sonda cilíndrica. Por ello se evaluarán las características la fuerza de gel en texturómetro Brookfield QTS 25. Como también se describirán las características sensoriales (color, transparencia, viscosidad o firmeza y elasticidad).

**3) elaboración de la Guía de laboratorio para las técnicas analíticas puestas a punto en los incisos anteriores.**

Se elaborarán las guías correspondientes con las técnicas previamente desarrolladas.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	1° mes	2°mes	3° mes	4° mes	5° mes	6° mes	7°mes	8°mes	9°mes	10°mes
Actividad N° 1	X	X								
Actividad N° 2			X	X	X					
Actividad N° 3						X	X			
Elaboración del Informe Final								X	X	
Presentación del Informe Final										X

RESOLUCIÓN FI 00045 -CD- 2018

DRA. ANALIA IRMA ROMERO  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE INGENIERIA – UNSa

ING. PEDRO JOSE VALENTIN ROMAGNOLI  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERIA – UNSa