 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL CHUBUT	<b>ANEXO VII</b> <b>PROYECTO BECA INVESTIGACIÓN</b>	Vigencia: 03/02/2022
		Revisión: 00
		Página 1 de 4

#### A. TÍTULO DEL PROYECTO DE BECA

Análisis microbiológicos de alimentos en puntos de venta minorista

#### B. DIRECTOR/A Y CO-DIRECTOR/RA DEL PROYECTO DE BECA

*Consignar nombre completo del Director/a y Co-director/a en el caso que corresponda, especificando si es docente o graduado/a y mail de contacto.*

Directora:  
Lucía da Cruz Cabral  
Docente investigadora  
Mail: [LDACRUZCABRAL@frch.utn.edu.ar](mailto:LDACRUZCABRAL@frch.utn.edu.ar)

#### C. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE BECA

*Fundamentos, motivación o antecedentes sobre el tema propuesto. Máx. 500 palabras.*

*Especificar si el Proyecto de Beca se encuadra en un PID UTN, PID Facultad o a un proyecto homologado que se ejecute en otra Institución. Indicar nombre del director/a y código de identificación.*

*Explicar cómo se articula el trabajo planteado para el/los estudiantes en la ejecución del mismo. Máx. 200 palabras*

*No es obligatorio que exista un proyecto formal de investigación para presentar una propuesta de beca de investigación.*

*Si fuera necesario anexar referencias bibliográficas e incorporar las mismas al final del documento.*

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs) se definen como un conjunto de síntomas y signos originados por el consumo de alimentos que contienen agentes patógenos o sustancias tóxicas en cantidades tales que afectan la salud de las personas en forma aguda o crónica, constituyendo un desafío para la salud pública. En la actualidad se conocen más de 250 ETAs con diferente origen. La contaminación biológica de alimentos incluye a las bacterias, los parásitos y los virus, pero las principalmente asociadas a ETAs son las bacterias. Este tipo de contaminación puede llegar al alimento por medio de las manos del hombre, por contacto con alimentos contaminados o con superficies como mesadas, recipientes, utensilios o equipos contaminados. También puede llegar a través de plagas en contacto con los alimentos, como moscas, hormigas, cucarachas, ratas o mascotas. Es por esto que las condiciones higiénicas son fundamentales durante toda la cadena productiva de un alimento, desde el campo hasta el punto de expendio.



La carne picada es un alimento de consumo masivo que se realiza con los recortes y cortes de bajo valor comercial. Si la carne proviene de un matarife o de un frigorífico que no cumple con normas de calidad adecuadas, el riesgo de contaminación de estos cortes aumenta. La mayoría de las bacterias patógenas que se transmiten a través de la carne se encuentran en el intestino de los animales. Durante la faena, pueden ocurrir eventuales contaminaciones de contenido intestinal (materia fecal) sobre la media res, lo que contaminará la superficie de los cortes de carne. Durante el picado, la contaminación superficial pasa al centro de la masa de carne, lo cual incrementa su riesgo ya que será más difícil de eliminar durante la cocción. A esto deben sumarse las condiciones higiénicas de las picadoras, que pueden funcionar como vehículo de microorganismos. Por todo esto, el control de la calidad microbiológica de la carne picada en la boca de expendio es fundamental, ya que representa un potencial riesgo para la salud de los consumidores.

El conocimiento de los tipos y niveles de bacterias indicadoras que contaminan la carne picada en los puntos de expendio permitirán inferir acerca de las condiciones higiénicas durante la manipulación del producto y la posible presencia de microorganismos patógenos. Desde el punto de vista de la inocuidad alimentaria, los resultados obtenidos permitirán sugerir estrategias y herramientas para mejorar la calidad y la seguridad de este alimento a nivel local.

La incorporación de estudiantes becarios a este proyecto permitirá complementar su formación profesional a partir de la aplicación de numerosos conceptos vistos a lo largo de la carrera a técnicas de laboratorio concretas, así como el análisis de los resultados obtenidos. Estas actividades serán realizadas en los Laboratorios Externos de la FRCH en el marco del grupo de investigación GIDTAP-UTN.

#### **D. OBJETIVO/S ESPECÍFICOS DEL PROYECTO DE BECA**

*Listar en infinitivo los objetivos que se espera lograr.*

- Complementar la formación profesional de estudiantes de la FRCH mediante la aplicación de conocimientos en técnicas concretas y la adquisición de competencias necesarias para el trabajo en el laboratorio de microbiología de alimentos.
- Analizar indicadores microbiológicos en carnes picadas comercializadas en forma minorista en Puerto Madryn desde una mirada de seguridad alimentaria.

#### **E. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR**

*Actividades a realizar por el/la estudiante. Deben presentar una coherencia con la dedicación horaria solicitada.*

- Toma de muestras de carnes picada de distintas carnicerías de la ciudad de Puerto Madryn. Diseño del muestreo teniendo en cuenta la distribución geográfica de los puntos de expendio.
- Diseño de herramienta para la toma del muestreo: "check-list" de observaciones vinculadas a la higiene del punto de venta a realizar al momento de la adquisición de la muestra.
- Lectura de bibliografía relacionada (microorganismos en productos cárnicos, técnicas de laboratorio, normativa internacional)
- Preparación de medios de cultivo y material estéril.
- Siembra de las muestras en diferentes medios de cultivo en condiciones asépticas.
- Análisis de indicadores microbiológicos: Recuento de Aerobios Mesófilos, coliformes totales, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*.
- Interpretación de resultados. Correlación de resultados de laboratorio obtenidos con observaciones realizadas durante el muestreo.

#### **F. FRANJA HORARIA DE TRABAJO ESTIMADA**

Doce (12) horas semanales en el horario de 9 a 18 h (a convenir según disponibilidad)

#### **G. PERFIL DEL ESTUDIANTE**

*Especificar los requisitos que debe cumplir el/la estudiante para participar de la beca: carrera (grado y tecnicatura), asignaturas cursadas y aprobadas, conocimientos, habilidades, otras que considere importante resaltar.*

Se requiere que el/la alumno/a pertenezca a la carrera de Ingeniería Pesquera o Tecnicatura Universitaria en Bromatología y Medio Ambiente.


Para el caso de TUBMA, se requiere que haya finalizado el primer año de cursada.

Para el caso de IP, se requiere que el/la alumno/a haya cursado las asignaturas Tecnología de Productos Pesqueros, Bioquímica de los Alimentos y/o Bromatología.

#### **H. CANTIDAD DE BECARIOS SOLICITADOS**

*Consiguar el número de estudiantes (máximo 2, en caso de necesitar un número mayor fundamentar) y horas semanales que deberá dedicar al desarrollo de las actividades planificadas en el proyecto de beca.*

Dos (2) becario/as con dos (2) módulos de beca cada uno/a

 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL CHUBUT	<b>ANEXO VII</b> <b>PROYECTO BECA INVESTIGACIÓN</b>	<b>Vigencia: 03/02/2022</b>
		<b>Revisión: 00</b>
		<b>Página 4 de 4</b>

**I. INFORMACIÓN EXTRA QUE CONSIDERE NECESARIA**

*En caso de requerir una instancia de entrevista con los postulantes seleccionados o desee renovar becario por favor aclararlo en este apartado.*

Cabe mencionar que las alumnas de la Tecnicatura Universitaria en Bromatología y Medio Ambiente Ethel Arce y Cristina Giménez ya se encuentran trabajando en un proyecto de investigación sobre análisis microbiológico de alimentos en el marco del PID 8064 (2021) y han manifestado su voluntad de participar en este proyecto. Asimismo, la posibilidad de darle continuidad a su aprendizaje en el área microbiología de alimentos permitirá que consoliden los conocimientos adquiridos hasta el momento en dichas técnicas. Además, la incorporación de dichas estudiantes les permitirá llevar adelante su PPS obligatoria y, de esta forma, completar su plan de estudios. Por lo antedicho, solicito la posibilidad de que las alumnas mencionadas sean incorporadas a este proyecto de beca.

\_\_\_\_\_  
**Firma y aclaración Director/a**