UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA

N° 599-2023-UNF/CO

Sullana, 12 de octubre de 2023.

VISTOS:

Oficio N° 036-2023-UNF-VPIN/INBIAB de fecha 22 de setiembre de 2023; Informe Nº 0657-2023-UNF-OAJ de fecha 02 de octubre de 2023; Oficio Nº 289-2023-UNF-VPIN de fecha 03 de octubre de 2023; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 18º de la Constitución Política del Perú, prescribe que la Universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico: Las Universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.

Que, mediante Ley N° 29568 del 26 de julio de 2010 se crea la Universidad Nacional de Frontera en el distrito y provincia de Sullana, departamento de Piura, con fines de fomentar el desarrollo sostenible de la Subregión Luciano Castillo Colonna, en armonía con la preservación del medio ambiente y el desarrollo económico sostenible; y, contribuir al crecimiento y desarrollo estratégico de la región fronteriza noroeste del país.

Que, el artículo 8º de la Ley Universitaria, establece que la autonomía inherente a las Universidades se ejerce de conformidad con la Constitución y las Leyes de la República e implica los derechos de aprobar su propio estatuto y gobernarse de acuerdo con él, organizar su sistema académico, económico y administrativo.

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 461-2021-UNF/CO de fecha 29 de noviembre de 2021, se resuelve aprobar el Estatuto de la Universidad Nacional de Frontera.

Que, en el Estatuto en mención, en su TÍTULO III se establece las DISPOSICIONES TRANSITORIAS, FINALES Y DEROGATORIAS:

A. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA. POTESTAD DE LA COMISIÓN ORGANIZADORA
En base al artículo 29 de la Ley Universitaria, la Comisión Organizadora de la UNF tiene a su cargo la aprobación del presente Estatuto, reglamentos y documentos de gestión académica, de investigación y administrativa, formulados en los instrumentos de planeamiento, así como su conducción y dirección hasta que se constituyan los órganos de gobierno que de acuerdo a ley corresponda.

www.unf.edu.pe
Av. San Hilarión N° 101 - Zona de Expansión Urbana de Sullana Margen Izquierda entre la Urb. Pop. Villa Perú Canadá Distrito y Provincia de Sullana

RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA

SEGUNDA. PROCESO DE CONSTITUCIÓN

Durante el proceso de constitución de la Universidad, los artículos del presente Estatuto, que se opongan, contradigan o no puedan implementarse de acuerdo a lo establecido en la normativa de la SUNEDU y MINEDU, respecto a garantizar las condiciones básicas de calidad, quedan en suspenso hasta que se constituyan los órganos de gobierno de la universidad. Encontrándose la Comisión organizadora facultada a emitir resoluciones que permitan el adecuado funcionamiento de la universidad hasta culminar el proceso de constitución.

(...)

CUARTA. GOBIERNO DE LA UNF

Durante el proceso de constitución de la Universidad, el gobierno de ésta se ejerce por:

a) La Comisión Organizadora, tiene atribuciones administrativas que competen a la Asamblea Universitaria, al Consejo Universitario y al Consejo de Facultad.

b) El Presidente de la Comisión Organizadora de la UNF, tiene atribuciones propias del Rector.

c) Los Coordinadores de Facultad tiene atribuciones de Decano.

QUINTA. ÓRGANOS DE ALTA DIRECCIÓN

Durante el proceso de constitución de la UNF, los Órganos de Alta Dirección de ésta, lo constituyen:

a) La Presidencia de Comisión Organizadora, que cumple funciones asignadas al Rectorado.

b) La Vicepresidencia Académica de Comisión Organizadora, que cumple funciones asignadas al Vicerrectorado Académico.

c) La Vicepresidencia de Investigación de Comisión Organizadora, que cumple funciones asignadas al Vicerrectorado de Investigación.

Que, el Artículo 22° literal f) del Estatuto de la Universidad de Frontera establece que el Consejo Universitario tiene como atribución: Concordar y ratificar los planes de estudios y de trabajo propuestos por las unidades académicas.

Que, el Artículo 10.6 del Reglamento de Organización y Funciones de la Universidad de Frontera establece que el consejo tiene como atribución: Concordar y ratificar los planes de estudios y de trabajo propuestos por las unidades académicas.

Que, mediante Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU, de fecha 27 de julio del 2021, se aprueba el Documento Normativo denominado "Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las comisiones organizadoras de las universidades públicas en proceso de constitución", en el numeral 6.1.4., señala que son funciones de la Comisión Organizadora, literal g) "Concordar y ratificar los planes de estudios y de trabajo propuestos por las unidades académicas.

www.unf.edu.pe

Av. San Hilarión N° 101 - Zona de Expansión Urbana de Sullana Margen Izquierda entre la Urb. Pop. Villa Perú Canadá Distrito y Provincia de Sullana

RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA

Que, con Oficio N° 036-2023-UNF-VPIN/INBIAB, de fecha 22 de setiembre de 2023, el Director del Instituto de Investigación en Biotecnología Alimentaria y Biodiversidad (INBIAB) remite a la Vicepresidencia de Investigación, el Plan de Trabajo del Curso Taller denominado: "Aplicación de bionanosensores para la detección temprana de contaminantes biológicos en productos lácteos" abarcando aspectos que podrían ser de interés de la comunidad universitaria para luego poder realizar investigaciones en este campo, para su aprobación, en cumplimiento con Plan de Trabajo del Instituto de Investigación de Biotecnología Alimentaria y Biodiversidad - INBIAB de la Universidad Nacional de Frontera.

Que, mediante Informe Nº 0657- 2023-UNF-OAJ, de fecha 02 de octubre de 2023, el Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica emite opinión señalando: "Que, considera viable jurídicamente la aprobación del Plan de Curso Taller denominado: "Aplicación de Bionanosensores para la detección temprana de Contaminantes Biológicos en Productos Lácteos", presentado por el Director del Instituto de Investigación en Biotecnología Alimentaria y Biodiversidad".

Que, con Oficio Nº 289-2023-UNF-VPIN, de fecha 03 de octubre de 2023, la Vicepresidencia de Investigación eleva a Presidencia de Comisión Organizadora, el plan de curso taller denominado "Aplicación de Bionanosensores para la Detención Temprana de Contaminantes Biológicos en Productos Lácteos, contando con el Informe legal de viabilidad, no se requiere de presupuesto alguno para su ejecución, para ser tratado en Sesión de Comisión Organizadora y de ser el caso su aprobación mediante acto resolutivo.

Que, respecto al Artículo IV el Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobada mediante Decreto Supremo número 004-2019-JUS, recoge como uno de los Principios del Procedimiento Administrativo, el Principio de Legalidad por el cual queda sentado que las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas.

Que, mediante ACTA N° 079-2023-SO-CO, de fecha 12 de octubre del 2023, en Sesión Ordinaria de Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Frontera, luego de analizar la documentación presentada y de revisar los informes técnicos y legales indicados en los considerandos de la presente Resolución, por unanimidad se acordó: ***APROBAR*** *el Plan de trabajo del curso taller denominado: "Aplicación de Bionanosensores para la Detección Temprana de Contaminantes Biológicos en Productos Lácteos", propuesto por el Instituto de Investigación en Biotecnología Alimentaria y Biodiversidad – INBIAB de la Universidad Nacional de Frontera, que como anexo forma parte integrante de la presente resolución.*

Que, respecto al Artículo IV el Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobada mediante Decreto Supremo número 004-2019-JUS, recoge como uno de los Principios del Procedimiento Administrativo, el Principio de Legalidad por el cual queda sentado que las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas.

RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria – Ley Nº 30220 y por la Resolución Viceministerial N° 045-2023-MINEDU y Acta de Acuerdos de Sesión Ordinaria de Comisión Organizadora N° 079-2023-SO-CO, de fecha 12 de octubre del 2023.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el Plan de trabajo del curso taller denominado: "Aplicación de Bionanosensores para la Detección Temprana de Contaminantes Biológicos en Productos Lácteos", propuesto por el Instituto de Investigación en Biotecnología Alimentaria y Biodiversidad – INBIAB de la Universidad Nacional de Frontera, que como anexo forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. - DISPONER que, el Director del Instituto de Investigación en Biotecnología Alimentaria y Biodiversidad de esta Casa Superior de Estudios, se encargue de la gestión y operatividad del plan aprobado en el artículo precedente.

ARTÍCULO TERCERO. - NOTIFICAR a través, de los mecanismos más adecuados y pertinentes, para conocimiento y fines correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y EJECÚTESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA
Dr. José Florentino Molero López
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN ORGANIZADORA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA
Dra. María Jiménez de Bermúdez
Vicepresidenta Académica de la Comisión Organizadora

UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA
Dr BALDEMAR TENE FARFAN
Vicepresidente de Investigación

www.unf.edu.pe

Av. San Hilarión N° 101 - Zona de Expansión Urbana de Sullana Margen Izquierda entre la Urb. Pop. Villa Perú Canadá Distrito y Provincia de Sullana

UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA

Curso Taller: "Aplicación de bionanosensores para la detección temprana de contaminantes biológicos en productos lácteos."

Instituto de Investigación en Biotecnología Alimentaria y Biodiversidad-INBIAB

Sullana – Perú

2023

47.80

1. **Título del Curso Taller**

   - Aplicación de bionanosensores para la detección temprana de contaminantes biológicos en productos lácteos.

2. **Instituto**

   - Instituto de Investigación en Biotecnología Alimentaria y Biodiversidad (INBIAB)

3. **Organizadores**

   - Dr. Manuel Jesús Sánchez Chero– Director del INBIAB
   - Dra. Karina Silvana Gutiérrez Valverde - Docente Auxiliar de la UNF
   - Dr. Luis Alfredo Espinoza Espinoza – Docente Asociado de la UNF
   - Dr. William Rolando Miranda Zamora – Docente Principal de la UNF
   - M.Sc. Edwin Jorge Vega Portalatino – Docente Asociado de la UNF
   - M.Sc. Miriam Marleni Rosales Cuentas – Docente Contratado de la UNF
   - Ing. Miguel Ángel Lozada Rufino – Miembro egresado.
   - Ing. Nancy Maribel Arana Torres – Asistente de Investigación
   - Ing. Ruiz Flores Luiz Alberto – Técnico de Laboratorio
   - Ing. Jaime Valdiviezo Marcelo – Asistente de Investigación del INBIAB.

4. **Ponentes**

   - Dr. Manuel Jesús Sánchez Chero – Director del INBIAB.
   - Dra. Karina Silvana Gutiérrez Valverde - Docente Auxiliar de la UNF
   - Dr. Luis Alfredo Espinoza Espinoza – Docente Asociado de la UNF
   - Dr. William Rolando Miranda Zamora – Docente Principal de la UNF
   - M.Sc. Edwin Jorge Vega Portalatino – Docente Asociado de la UNF
   - Ing. Miguel Ángel Lozada Rufino – Miembro egresado.
   - Ing. Grecia Xiomara Herrera Gavilán – Miembro egresado.
   - Ing. Nancy Maribel Arana Torres – Asistente de Investigación
   - Ing. Luis Alberto Ruiz Flores – Técnico de Laboratorio
   - Ing. Jaime Valdiviezo Marcelo – Asistente de Investigación del INBIAB.

- Ing. Lesly Carolina Flores Mendoza
- Ing. Estrellita Mayra Calle Berru
- Br. Eliana del Pilar Ruiz Atoche – Miembro egresado.

5. Datos de ubicación del Curso Taller

- En la UNF. Av. San Hilarión N° 101 - Zona de Expansión Urbana de Sullana Margen Izquierda entre la Urb. Pop. Villa Perú Canadá, Distrito y Provincia de Sullana.

6. Beneficiarios del Curso Taller

- Comunidad Universitaria de la UNF.

7. Fundamentación del curso Taller

Según el reglamento del Instituto de Investigación en Biotecnología Alimentaria y Biodiversidad-INBIAB, aprobado mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 022-2022-UNF/CO; uno de los objetivos del INBIAB es "Disponer de programas de captación, retención, capacitación y reentrenamiento en temas de investigación dirigido a docentes, estudiantes y egresados."

La industria alimentaria enfrenta desafíos continuos con la detección de contaminantes biológicos como patógenos o toxinas que pueden comprometer la seguridad alimentaria (Ali et al., 2020). Los métodos de detección convencionales de la microbiología tradicional (siembra en placa) pueden ser lentos, laboriosos y requieren de alta carga de patógenos para detectar la contaminación (Wei & Zhao, 2021). Sin embargo, en la actualidad la tecnología basada en bionanosensores ofrecen un nuevo enfoque prometedor: aprovechan la nanotecnología y la biología para crear detectores pequeños y altamente sensibles que pueden detectar rápidamente amenazas biológicas (Gavrilaş et al., 2022; Xu et al., 2021). Esta tecnología ha avanzado considerablemente en los últimos años, lo que convierte a los bionanosensores en una opción viable para la industria alimentaria y de gran aplicabilidad para el sector lácteo.

En base a este contexto, el INBIAB ha considerado la realización de un Curso Taller que proporcionará una descripción teórica sobre las diferentes aplicaciones de bionanosensores,

tipos de biosensores basados en enzimas, basados en células completas, basados en anticuerpos, ADN/aptámeros, biomiméticos, etc, y sus diversas aplicaciones en la industria alimentaria, y cómo funcionan para identificar contaminantes a través de interacciones biológicas.

Finalmente, los participantes obtendrán experiencia práctica en la realización de ensayos con bionanosensores electroquímicos para detección de contaminantes comunes como *Salmonella*, *E. coli*, *Listeria* entre otros patógenos; en productos lácteos como el queso.

8. Línea de Investigación del Curso Taller

- Análisis de la calidad de productos agroalimentarios

9. Objetivos del Curso Taller

9.1. Objetivo general

- Enseñar la aplicación de bionanosensores para la detección temprana de contaminantes biológicos en productos lácteos.

9.2. Objetivos específicos

- Capacitar en las diferentes aplicaciones y funcionamiento de bionanosensores.
- Ejecutar dos prácticas de laboratorio empleando bionanosensores electroquímicos para detección de *Salmonella*, *y Listeria* en quesos artesaneles.

10. Número de beneficiarios esperados

- Mínimo dieciséis (15) integrantes de la comunidad universitaria

11. Duración del Curso Taller

Inicio: 16/10/2023 **Término:** 27/10/2023

12. Horario semanal de ejecución del Curso Taller

- 16 horas semanales durante 2 semanas, haciendo un total de 32 horas.

13. Actividades a desarrollar

13.1. Descripción detallada de actividades

13.1.1. Objetivo N°1: Capacitar en las diferentes aplicaciones y funcionamiento de bionanosensores.

La nanotecnología ha revolucionado diversos campos de la ciencia y la tecnología, permitiendo el diseño y la manipulación de materiales a nivel nanométrico para obtener propiedades y funcionalidades únicas. Los bionanosensores, como una aplicación de la nanotecnología, han demostrado ser herramientas altamente versátiles y efectivas en la detección de una amplia gama de sustancias, desde moléculas específicas hasta microorganismos. Por lo tanto, es fundamental capacitar a los participantes en las múltiples aplicaciones y el funcionamiento de estos bionanosensores. A continuación, se plantea el desarrollo de las sesiones virtuales correspondiente al presente objetivo:

1. **Clase virtual N°1**
   a. **Modelos de inactivación térmica y evaluación de la letalidad microbiana**
   b. **Introducción a la nanotecnología y bionanosensores**
      - Definición de la nanotecnología y su importancia en diversas aplicaciones.
      - Conceptos básicos de los bionanosensores y su funcionamiento.
      - Aplicaciones en la detección de contaminantes biológicos.
   c. **Contaminantes biológicos en productos lácteos**
      - Tipos de contaminantes biológicos comunes en productos lácteos (bacterias, virus, hongos, etc.).
      - Riesgos para la salud y la industria láctea.
      - Métodos tradicionales de detección y sus limitaciones.
2. **Clase virtual N°2**
   a. **Fabricación y funcionalización de bionanosensores**
      - Técnicas de fabricación de nanoestructuras.
      - Funcionalización de superficies para la captura selectiva de contaminantes.

- Amplificación de señales para mejorar la detección.

b. Tipos de bionanosensores para la detección en productos lácteos

- Bionanosensores ópticos, electroquímicos y de resonancia.
- Ventajas y desafíos de cada tipo de sensor.
- Casos de estudio de aplicaciones exitosas.

13.1.2. Objetivo N°2: Ejecutar dos prácticas de laboratorio empleando bionanosensores electroquímicos para detección de *Salmonella* y *Listeria* en quesos artesanales

La detección rápida y precisa de patógenos como *Salmonella* y *Listeria* en productos lácteos, como quesos artesanales, es esencial para prevenir brotes de enfermedades transmitidas por alimentos y para garantizar la calidad de los productos. Los bionanosensores electroquímicos son herramientas avanzadas que permiten una detección rápida y selectiva de patógenos en alimentos. Este objetivo tiene como objetivo proporcionar a los participantes la experiencia práctica necesaria para operar y comprender los bionanosensores electroquímicos en un contexto real de detección de patógenos en quesos artesanales. A continuación, se plantea el desarrollo de las sesiones prácticas correspondiente al presente objetivo:

1. Clase práctica N° 1

a. Aspectos de bioseguridad y consideraciones para la preparación de la muestra

- Criterios de bioseguridad para el manejo de muestras biológicas.
- Consideraciones para la preparación y análisis de muestras lácteas.
- Equipos y herramientas necesarias.
- Preparación de materiales para los ensayos.

2. Clase práctica N° 2

a. Detección de *Salmonella* y *Listeria* en quesos artesanales

- Análisis de muestras de queso con bionanosensores electroquímicos.
- Interpretación de resultados
- Perspectivas futuras y propuesta de nuevas investigaciones

14. Capacitaciones a la comunidad universitaria

- Capacitación presencial y virtual a la comunidad universitaria interesada según lo amerite.

15. Elaboración del informe final

- Redacción del documento con los resultados obtenidos, incluyendo las evidencias pertinentes.

16. Presentación del informe final

- Entrega del informe final a Vicepresidencia de investigación para la posterior emisión de certificados.

17. Desarrollo de las ponencias del Curso Taller

17.1. Palabras de bienvenida

- Dr. Manuel Jesús Sánchez Chero – Director de Instituto de Investigación en Biotecnología Alimentaria y Biodiversidad (INBIAB)

17.2. Palabras de apertura

- Dr. Baldemar Tene Farfán - Vicepresidente de Investigación de la Universidad Nacional de Frontera

17.2.1. Desarrollo del objetivo N°1: Capacitar en las diferentes aplicaciones y funcionamiento de bionanosensores.

- Dr. Manuel Jesús Sánchez Chero – Director del INBIAB.
- Dra. Karina Silvana Gutiérrez Valverde - Docente Auxiliar de la UNF
- Dr. Luis Alfredo Espinoza Espinoza – Docente Asociado de la UNF
- Dr. William Rolando Miranda Zamora – Docente Principal de la UNF
- M.Sc. Edwin Jorge Vega Portalatino – Docente Asociado de la UNF
- M.Sc. Miriam Marleni Rosales Cuentas – Docente Contratado de la UNF

17.3. Desarrollo del objetivo N°2: Ejecutar dos prácticas de laboratorio empleando bionanosensores electroquímicos para detección de Salmonella y Listeria en quesos artesanales

- Ing. Miguel Ángel Lozada Rufino – Miembro egresado.
- Ing. Grecia Xiomara Herrera Gavilán – Miembro egresado.

- Ing. Nancy Maribel Arana Torres – Asistente de Investigación
- Ing. Luis Alberto Ruiz Flores – Técnico de Laboratorio
- Ing. Jaime Valdiviezo Marcelo – Asistente de Investigación del INBIAB
- Ing. Lesly Carolina Flores Mendoza
- Ing. Estrellita Mayra Calle Berru
- Br. Eliana del Pilar Ruiz Atoche – Miembro egresado.

17.4. Clausura del Curso Taller

- Dr. Manuel Jesús Sánchez Chero

17.5. Cronograma de Actividades

N°	Actividad	Plan de Ejecución del Curso Taller			N° Horas semanales
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	
1	Capacitar en las diferentes aplicaciones y funcionamiento de bionanosensores.	X			16
2	Instruir en el reconocimiento y preparación de medios de cultivos.		X		16
3	Elaboración del informe final			X	-
4	Presentación del informe final			X	-

18. Presupuesto

- No se requiere presupuesto

19. Equipos y/o Materiales a utilizar:

A continuación, se detallan los recursos disponibles y los solicitados para llevar a cabo el presente plan de trabajo de Curso Taller.

Tipo de recurso	Recursos disponibles	Recursos solicitados
Materia prima	Quesos artesanales	-
Equipos e instrumentos	Biopotenciostato/galvanostato, cámara de bioseguridad, espectrofotómetro, Balanza analítica, incubadoras, microcentrífuga, micropipetas, refrigeradora.	Destilador de Agua

Materiales	Gradillas, microelectrodos planares, microtubos, puntas para micropipeta, rack para puntas de micropipetas, soporte para micropipetas.	-
Reactivos/material biológico	Caldo Tripticasa de Soya (TSB), cepas ATCC de *Salmonella* y *Listeria*.	-

20. Referencias

Ali, A. A., Altemimi, A. B., Alhelfi, N., & Ibrahim, S. A. (2020). Application of Biosensors for Detection of Pathogenic Food Bacteria: A Review. *Biosensors*, *10*(58).

Gavrilaş, S., Ursachi, C. Ştefan, Perţa-Crişan, S., & Munteanu, F. D. (2022). Recent Trends in Biosensors for Environmental Quality Monitoring. *Sensors*, *22*(4). https://doi.org/10.3390/s22041513

Wei, X., & Zhao, X. (2021). Advances in typing and identification of foodborne pathogens. *Current Opinion in Food Science*, *37*, 52–57. https://doi.org/10.1016/j.cofs.2020.09.002

Xu, L., Bai, X., & Bhunia, A. K. (2021). Current state of development of biosensors and their application in foodborne pathogen detection. *Journal of Food Protection*, *84*(7), 1213–1227. https://doi.org/10.4315/JFP-20-464

ANEXO 1

Carta de colaboración

Mediante la presente carta indicamos la colaboración en el desarrollo del Curso Taller, denominado: "Aplicación de bionanosensores para la detección temprana de contaminantes biológicos en productos lácteos", presentado por el Instituto de Investigación en Biotecnología Alimentaria y Biodiversidad (INBIAB), el cual busca potenciar las habilidades investigativas de la comunidad universitaria y en general.

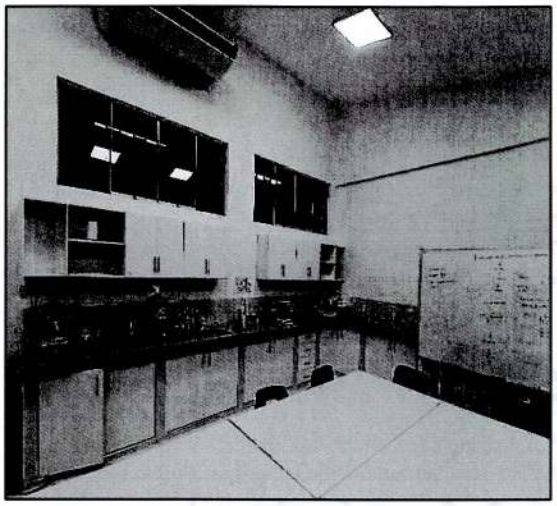
Ante lo expuesto suscribimos los organizadores del presente taller:

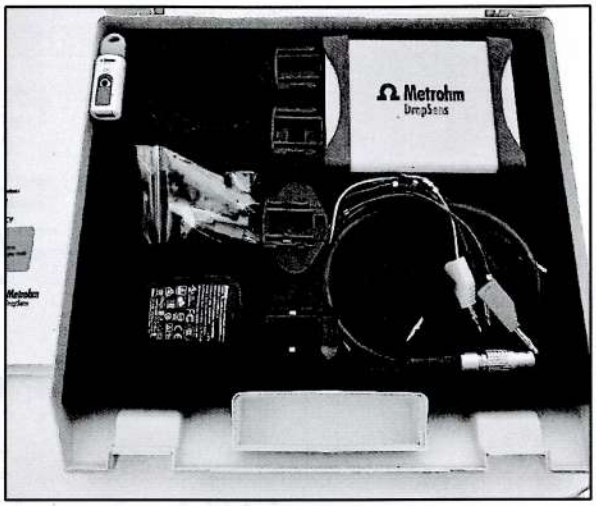
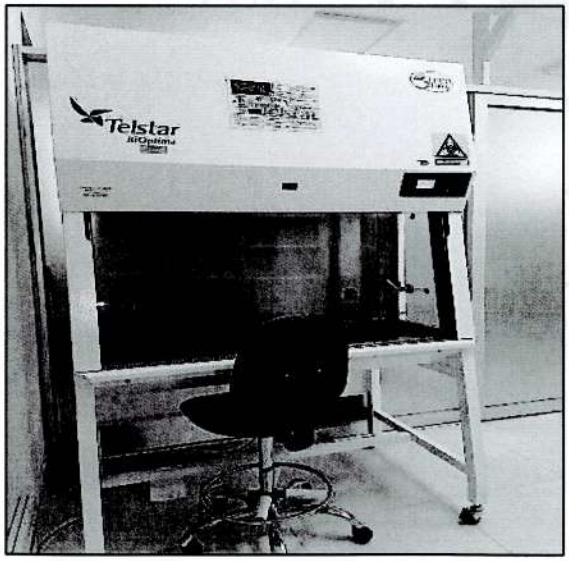
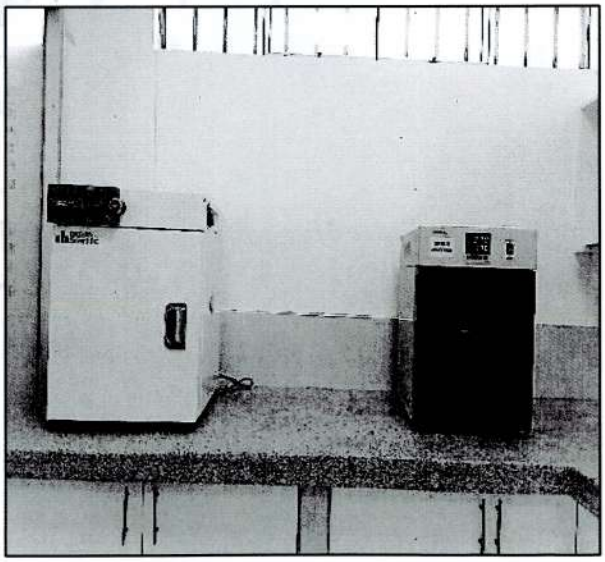
Nombres y Apellidos	Condición	Firma
Dr. Manuel Jesús Sánchez Chero	Director del INBIAB	
Dra. Karina Silvana Gutiérrez Valverde	Docente Auxiliar de la UNF	
Dr. Luis Alfredo Espinoza Espinoza	Docente Principal de la UNF	
Dr. William Rolando Miranda Zamora	Docente Principal de la UNF	
M.Sc. Edwin Jorge Vega Portalatino	Docente Asociado de la UNF	
M.Sc. Miriam Marleni Rosales Cuentas	Docente Contratado de la UNF	
Ing. Miguel Ángel Lozada Rufino	Egresado de la UNF	
Ing. Nancy Maribel Arana Torres	Asistente de Investigación	
Ing. Ruiz Flores Luis Alberto	Técnico de Laboratorio	
Ing. Jaime Valdiviezo Marcelo	Asistente de Investigación del INBIAB.	

ANEXO 2

Lugar de ejecución del Curso Taller

- LABORATORIO DE ALIMENTOS FUNCIONALES Y BIOPROCESOS (AULA D7) DE LA UNF





- LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA (AULA D1) DE LA UNF