

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN INTERNO SIN FINANCIAMIENTO PII-DECAB-2019-02**  
**"Estrategias para la generación de extractos enzimáticos con la actividad celulolítica"**

En la ciudad de Quito D.M., a los veintitrés días del mes de octubre del año dos mil veinte, comparecen a la celebración de la presente Acta de Finalización del Proyecto Interno sin Financiamiento **PII-DECAB-2019-02 "Estrategias para la generación de extractos enzimáticos con la actividad celulolítica"**, por una parte, la **Dra. Alexandra Patricia Alvarado Cevallos** en calidad de **Vicerrectora de Investigación, Innovación y Vinculación** de la Escuela Politécnica Nacional, y por otra la **Dra. Mary Fernanda Casa Villegas** en calidad de **Directora del Proyecto de Investigación Interno Sin Financiamiento PII-DECAB-2019-02**, al tenor de lo siguiente:

**1. ANTECEDENTES:**

- a) Mediante Memorando Nro. EPN-DECAB-2019-0708-M del 10 de julio del 2019, el Jefe del Departamento de Ciencias de los Alimentos y Biotecnología (DECAB), solicita al Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social, que se asigne código y se registre el proyecto interno sin financiamiento titulado "*Estrategias para la generación de extractos enzimáticos con la actividad celulolítica*" propuesto por la Dra. Mary Casa.
- b) Mediante Memorando Nro. EPN-DIPS-2019-0451-M del 22 de julio del 2019, la Dirección de Investigación y Proyección Social notifica al Jefe del DECAB que el proyecto de Investigación Interno sin Financiamiento de la Dra. Mary Casa ha sido registrado con el código PII-DECAB-2019-02.

**2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO:**

<b>Código de Proyecto</b>	<i>PII-DECAB-2019-02</i>
<b>Nombre del Proyecto</b>	<i>Estrategias para la generación de extractos enzimáticos con la actividad celulolítica</i>
<b>Directora del Proyecto</b>	<i>MARY FERNANDA CASA VILLEGAS</i>
<b>Colaborador del Proyecto</b>	<i>MARIA AUGUSTA PAEZ LARA GABRIELA CRISTINA HIDROBO UNDA CARLA PATRICIA MOLINA DE LA CRUZ (hasta el 18 de noviembre de 2019) SAMANTA VANESA NARANJO MORENO (desde el 18 de noviembre de 2019)</i>
<b>Departamento</b>	<i>Ciencias de los alimentos y biotecnología (DECAB)</i>
<b>Línea de Investigación</b>	<i>• Tecnología bioquímica</i>
<b>Objetivo</b>	<i>Desarrollar estrategias tecnológicas para la generación de extractos enzimáticos con actividad celulolítica usando celulosa como sustrato</i>
<b>Duración del Proyecto</b>	<i>• Inicio: 24 de julio de 2019 • Fin planificado: 23 de julio de 2020 • Duración total: 12 meses</i>
<b>Presupuesto del Proyecto</b>	<i>\$ 0,00 USD</i>

### 3. INFORME FINAL:

Mediante Oficio Nro. EPN-DECAB-2020-0048-O del 21 de septiembre de 2020, la Dra. Mary Casa, Directora del Proyecto PII-DECAB-2019-02, presenta el Informe Final del Proyecto de Investigación Interno sin Financiamiento que dirige, mismo que es revisado por la Dirección de Investigación, que se anexa y forma parte integrante del Acta de Finalización, cuyas conclusiones y productos generados son:

#### CONCLUSIONES:

- La fermentación de celulosa en condiciones sólidas utilizando el hongo *Trichoderma reesei* permite la obtención de extractos con actividad celulolítica mayor a la obtenida en condiciones líquidas.
- El papel filtro es una fuente de celulosa a partir de la cual se pueden obtener extractos enzimáticos con mejor actividad a diferencia del cartón dúplex.
- Los extractos enzimáticos celulolíticos provenientes de la fermentación de celulosa mediante *Trichoderma reesei* tienen potencial para degradar y remover celulosa de envases multicapa reciclados, pero es necesario ensayar nuevas condiciones para mejorar el porcentaje de remoción.

#### PRODUCTOS:

- Artículo enviado para revisión: "*Obtención de extractos enzimáticos con actividad celulolítica mediante fermentación del hongo Trichoderma reesei sobre celulosa y posible aplicación en el bio-pulpeo de envases multicapa*"; Guevara Alexandra, Casa-Villegas Mary, Páez María, Naranjo Samanta; Revista Politécnica (Latindex); ISSN: 2477-8990; septiembre 2020.
- Póster: "*Obtención de extractos enzimáticos con actividad celulolítica mediante fermentación del hongo Trichoderma reesei sobre celulosa y posible aplicación en el bio pulpeo de envases multicapa*"; Guevara Alexandra, Casa Villegas Mary; V Congreso Internacional de Biotecnología y Biodiversidad, Modalidad Virtual; Guayaquil, Ecuador; octubre 2020.
- Proyecto de titulación de Agroindustrial: "*Obtención de extractos enzimáticos con actividad celulolítica mediante fermentación del hongo Trichoderma reesei sobre celulosa y posible aplicación en el bio-pulpeo de envases multicapa*"; Guevara Topón Alexandra Mariela; <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/20818>; abril 2020.
- Presentaciones a la comunidad politécnica – ponencia: "*Obtención de extractos enzimáticos con actividad celulolítica mediante fermentación del hongo Trichoderma reesei sobre celulosa y posible aplicación en el bio-pulpeo de envases multicapa*"; Casa Villegas Mary; Feria de Innovación Sinergia 2019, Escuela Politécnica Nacional; noviembre 2019.

#### 4. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA:

El Proyecto Interno sin Financiamiento PII-DECAB-2019-02 no contó con asignación presupuestaria.

#### 5. FINALIZACIÓN:

Con la presente Acta se declara finalizado y cerrado el Proyecto de Investigación Interno sin Financiamiento PII-DECAB-2019-02 "*Estrategias para la generación de extractos enzimáticos con la actividad celulolítica*".

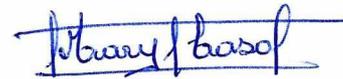
Para constancia de lo ejecutado y por estar de acuerdo con el contenido de la presente Acta, las partes libre y voluntariamente suscriben la misma, en tres ejemplares de igual contenido, tenor y valor legal.

Dado en la ciudad de Quito, D.M. a los veintitrés días del mes de octubre del año dos mil veinte.



Dra. Alexandra Alvarado  
Vicerrectora de Investigación,  
Innovación y Vinculación

sp/cc



Dra. Mary Casa  
Directora del Proyecto  
PII-DECAB-2019-02

