



## Consejo Universitario

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

# RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N° 202 -2023-UNTRM/CU

Chachapoyas, 15 MAR 2023

### VISTO:

El acuerdo de sesión extraordinaria N° XV de Consejo Universitario, de fecha 14 de marzo de 2023; y

### CONSIDERANDO:

Que la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, organiza su régimen de gobierno de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220, su Estatuto y Reglamentos, atendiendo a sus necesidades y características;

Que con Resolución de Asamblea Universitaria N° 001-2023-UNTRM/AU, de fecha 02 de enero de 2023, se aprueba el Estatuto de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, cuerpo normativo que consta de XXII Títulos, 178 Artículos, 04 Disposiciones Complementarias, 07 Disposiciones Transitorias, 01 Disposición Final, en 78 folios;

Que el Estatuto Universitario, establece en el "Artículo 7.- Objetivos. Son objetivos de la UNTRM, los siguientes: a) Identificar los problemas, necesidades y demanda de la población regional y/o nacional. (...) c) Promover y desarrollar una organización académica, cuyas políticas de desarrollo estén orientadas a la creación de ciencia y tecnología, que aporten al desarrollo social con cultura de cambio, participativa y solidaria. d) Promover la ejecución de proyectos de investigación y transferencia tecnológica, para apoyar la formación de recursos humanos de alto nivel científico en aras del desarrollo regional y del país. (...)". Asimismo, prescribe en el "Artículo 26.- Atribuciones de la Asamblea Universitaria. La Asamblea Universitaria tiene las atribuciones siguientes: (...) i) Acordar la constitución, fusión, reorganización, separación y supresión de Facultades, Escuelas y Unidades de Posgrado, Escuelas Profesionales, Departamentos Académicos, Centros e Institutos. (...)". También indica en la "Segunda Disposición Complementaria. La Universidad cuenta con los siguientes Institutos de Investigación: (...) - Instituto de Investigación, Innovación y Desarrollo para el Sector Agrario y Agroindustrial (IIDA)-FICA. (...)";

Que mediante Oficio N° 085-2023-UNTRM-R/FICA-IIDAAGIV, de fecha 13 de marzo de 2023, el Director Ejecutivo del IIDA, remite al señor Rector, el Informe Técnico respecto a la creación del Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos – CIENCYTEC, solicitando su consideración en Consejo Universitario;

Que asimismo, el Estatuto Universitario, prescribe en el "Artículo 30. Consejo Universitario. El Consejo Universitario es el máximo órgano de gestión, dirección y ejecución académica y administrativa de la UNTRM. (...)";

Que el Consejo Universitario en sesión extraordinaria, de fecha 14 de marzo de 2023, acordó aprobar la creación del Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos – CIENCYTEC de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, adscrito al Instituto de Investigación, Innovación y Desarrollo para el Sector Agrario y Agroindustrial (IIDA)-FICA; asimismo, dispuso se eleve a la Asamblea Universitaria para que proceda de acuerdo a lo establecido en el artículo 26, literal i) del Estatuto Universitario;

Que estando a lo expuesto y en ejercicio de las atribuciones que la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto Universitario y el Reglamento de Organización y Funciones aprobado mediante Resolución Rectoral N° 022-2023-UNTRM/R y ratificado con Resolución de Consejo Universitario N° 012-2023-UNTRM/CU, le confieren al Rector en calidad de Presidente del Consejo Universitario de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, y con el visto bueno de la Oficina de Asesoría Jurídica;



## Consejo Universitario

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

# RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N° 202 -2023-UNTRM/CU

### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR** la creación del *Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos – CIENCYTEC de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas*, adscrito al Instituto de Investigación, Innovación y Desarrollo para el Sector Agrario y Agroindustrial (IIDAA)-FICA; que como anexo forma parte integrante de la presente Resolución en catorce (14) folios.

**ARTÍCULO SEGUNDO.- DISPONER** que se eleve a la Asamblea Universitaria para que proceda de acuerdo a lo establecido en el artículo 26, literal i) del Estatuto Universitario.

**ARTÍCULO TERCERO.- NOTIFICAR** la presente Resolución a los estamentos internos de la universidad, de forma y modo de Ley para conocimiento y fines pertinentes.

**REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.**

UNIVERSIDAD NACIONAL  
TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

Jorge Luis Maicelo Quintana Ph.D.  
Rector

UNIVERSIDAD NACIONAL  
TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

Abg. Mag. Roger Angeles Sánchez  
Secretario General

JLMQ/R.  
RAS/SG  
HVDM/Abg.

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



**INFORME TÉCNICO PARA LA CREACIÓN DEL  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS**



**Marzo 2023**



## CONTENIDO

I.	Introducción.....	3
II.	Objetivo.....	3
2.1	Objetivo general.....	3
2.2	Objetivos específicos.....	3
III.	Caracterización del área de estudio.....	3
IV.	Nivel de pertinencia con las líneas de investigación de la UNTRM.....	7
V.	Contribución del centro de investigación en el desarrollo de la región y el país.....	8
VI.	Actividades que desarrollará el centro de investigación.....	8
6.1	Actividades del centro.....	8
6.2	Actividades de investigación.....	9
6.3	Actividades de transferencia tecnológica.....	9
6.4	Actividades de vinculación con entidades del sector agrario.....	9
VII.	Justificación de pertinencia de creación del centro de investigación.....	9
7.1	Justificación geopolítica.....	10
7.2	Justificación tecnología.....	10
7.3	Justificación social.....	10
7.4	Justificación económica.....	11
7.5	Justificación ambiental.....	12
VIII.	Alineación del centro con los objetivos de desarrollo sostenible.....	12
IX.	Conclusiones.....	13
X.	Recomendaciones.....	13
XI.	Bibliografía.....	14





## I. Introducción

El Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos (CIENCYTEC) de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM) será una instancia que tenga como función principal realizar actividades de investigación, innovación y desarrollo tecnológico de carácter disciplinar o multidisciplinar en ciencia y tecnología de alimentos. Estará conformado por uno o más grupos de investigación nacionales y del extranjero que trabajen de forma colectiva para desarrollar una o más líneas de investigación afines entre sí, para lo cual contarán con acceso a infraestructura y equipamiento necesario.

El Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos contará con laboratorios especializados en fisicoquímica de alimentos, bioquímica de alimentos, microbiología de alimentos; tecnología de alta presión, Ingeniería de bioprocesos; nanotecnología y materiales avanzados; además de los laboratorios de tecnología de envases y biopolímeros, análisis sensorial de alimentos, diseño y desarrollo de alimentos funcionales con el objeto de cubrir la brecha de docentes investigadores en ciencia y tecnología de alimentos en el país, en la región nororiental y en el departamento de Amazonas.

## II. Objetivo

### 2.1 Objetivo general

Desarrollar investigación, innovación y desarrollo en ciencia y tecnología de alimentos mediante la generación y transferencia de nuevos conocimientos para elevar la competitividad y productividad en el sector agroindustrial.

### 2.2 Objetivos específicos

- Formular, gestionar y monitorear proyectos de investigación de carácter inter y multidisciplinario a través de grupos de investigación en ciencia y tecnología de alimentos.
- Difundir los resultados de investigaciones en ciencia y tecnología de alimentos a la comunidad científica y, al público en general, a través de publicaciones y eventos científicos nacionales e internacionales.
- Desarrollar capacidades a través de cursos, talleres y seminarios a nivel nacional e internacional en estrecha vinculación con la Escuela de Posgrado de la UNTRM.
- Implementar servicios de investigación y transferencia tecnológica en ciencia y tecnología de alimentos integrando fundamentalmente a la Universidad, Empresa y Gobierno.

## III. Caracterización del área de estudio

El área de estudio para la creación del Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos es el departamento de Amazonas, ubicado en la región nororiental del Perú. Limita con el país de Ecuador al norte, con el departamento de





Cajamarca al oeste, con el departamento de La Libertad al sur, y con Loreto y San Martín al este. El departamento está conformado por siete provincias y 84 distritos en donde habitan casi 379 mil personas en una superficie de aproximadamente 39 249 km<sup>2</sup>. La provincia más poblada es Utcubamba que concentra el 28,3 % de la población, seguido de las provincias de Bagua (19,5 %) y Chachapoyas (14,6 %) (INEI, 2018b). Las principales ciudades del departamento son Chachapoyas (capital departamental) y Bagua Grande ubicados en las provincias de Chachapoyas y Utcubamba respectivamente (INEI, 2017).

El territorio del departamento está compuesto por regiones naturales de sierra, ceja de selva y selva baja, siendo la región de la sierra y ceja de selva donde reside la mayoría de la población. El clima del departamento de Amazonas es sumamente diverso, ya que existen hasta 16 tipos, siendo el más predominante el clima cálido y húmedo, seguido por el seco y cálido, y el ligeramente húmedo y templado cálido. Amazonas es un departamento pequeño, pero con importante potencial para el desarrollo, debido a la variedad de recursos naturales que posee y la diversidad de actividades económicas que puede presentar e impulsar su población. Durante el año 2021, el departamento contribuyó con el 0,6 % de la producción nacional y según su aporte al Valor Agregado Bruto (VAB) departamental, la rama de actividad más importante fue la que incluye a la agricultura, ganadería, caza y silvicultura (aporta con el 30,4 %), seguido por la construcción (11,7 %) y el comercio (10,6 %).

Sobre las actividades agropecuarias, la más significativa e importante para el departamento, son el café, el cacao, el arroz cáscara, el banano, la caña y el maíz amarillo (MINCETUR, 2019). El 14 % de la superficie del departamento está destinado para la actividad agrícola, con aproximadamente 252 mil hectáreas y si bien el desarrollo de la actividad es limitado, Amazonas es el cuarto productor de caña para alcohol, café y el tercero en producción de Braquiaria. Según el Plan de Desarrollo Regional Concertado de Amazonas, se plantean 6 corredores económicos en torno a las carreteras nacionales y departamental; en donde, se destacan por ejemplo el corredor Chachapoyas – Rodríguez de Mendoza donde existe una producción importante de café y actividades relacionadas a la ganadería (GORE Amazonas, 2016). La importancia de esta actividad también se refleja en que el 63,6 % de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada al 2020, se dedicaba a la agricultura, ganadería o pesca.

### **Población total**

Según el Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas censo 2017, el departamento registró una población total de 379 384 habitantes, con una densidad poblacional de 9,6 habitante por kilómetro cuadrado que lo convierte en el cuarto con menor densidad poblacional, solo por delante de los departamentos de Ucayali, Loreto y Madre de Dios, además el departamento de Amazonas tiene una tasa de crecimiento promedio intercensal del 0.09%, por lo que realizando las proyecciones para un periodo de tiempo de diez años tenemos:



11



**Tabla 1.** Proyección de la población total

Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Población total	381,776	382,119	382,462	382,806	383,149	383,494	383,838	384,183	384,528	384,873

Elaboración propia 2023

### Población de referencia

La proporción de la población total vinculada con el objetivo central del Centro de investigación es la población de referencia, Como este es un Centro de Investigación cuyos usuarios serán personas que hacen investigación científica, sea ha tomado como población de referencia a todos los investigadores de la región Amazonas activos registrados en el Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (RENACYT); también se está considerando a los asistentes de investigación y a los docentes de la UNTRM que hacen investigación, pero no están registrados en RENACYT.

Para hacer la proyección de la cantidad de investigadores del departamento de Amazonas, se ha tomado la tasa de crecimiento de los investigadores activos registrados en RENACYT a nivel nacional, tal como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 2.** Tasa de crecimiento investigadores RENACYT

Descripción	2020	2022
Investigadores RENACYT a nivel nacional	5,500	6,070
Tasa Anual de crecimiento de investigadores RENACYT. - Nacional.		5.10%

Fuente: Datos RENACYT. Elaboración propia 2023

Para calcular la población que hace investigación en Amazonas y no están registrados en el RENACYT, se estimó en trabajo de campo que aproximadamente representan el 15% del total de los docentes de la UNTRM, ese porcentaje también incluye a los asistentes de investigación. Para proyectar, a esta porción de la población de referencia, se tomó la tasa anual de variación de docentes de la UNTRM, tal como se puede apreciar en la tabla 3 que se presenta a continuación:

**Tabla 3.** tasa de crecimiento de docentes UNTRM

Descripción	2021	2022
Docentes de la UNTRM	180	189
Tasa Anual de crecimiento	-	5.0%
Porcentaje de Docentes de la UNTRM no RENACYT que hacen investigación		15%

Fuente UNTRM. Elaboración propia 2023.

Con estos valores se puede proyectar la población de referencia usando las tasas de las dos tablas anteriores:





**Tabla 4.** Proyección de la población de referencia

Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Investigadores RENACYT de Amazonas	88	93	97	102	108	113	119	125	131	138
Docentes de la UNTRM no RENACYT que hacen investigación	31	32	34	36	38	39	41	43	46	48
<b>Población de Referencia</b>	<b>119</b>	<b>125</b>	<b>131</b>	<b>138</b>	<b>146</b>	<b>152</b>	<b>160</b>	<b>168</b>	<b>177</b>	<b>186</b>

Fuente: RENACYT, UNTRM. Elaboración propia 2023.

### Población demandante potencial

Es el segmento de la población de referencia que de alguna manera está siendo afectada por el problema central, determinado en nuestro estudio. Para el presente caso se considera que la población demandante potencial estará conformada por: todos los investigadores de la UNTRM registrados en el RENACYT, los asistentes de investigación y a los docentes de la UNTRM que hacen investigación, pero no están registrados en RENACYT.

Para hacer la proyección de la población de todos los investigadores de la UNTRM registrados en el RENACYT se tomará la tasa de crecimiento anual de los investigadores RENACYT a nivel nacional. No se considera la tasa de variación de los investigadores de la UNTRM registrados en RENACYT porque entre los años 2021 y 2022 experimentó un crecimiento del 79%, lo cual distorsionaría la proyección, debido a que esa variación no es sostenible en el tiempo, ya que es producto de un tema coyuntural, muchos docentes se han registrado como investigadores RENACYT por el incentivo del 50% de sus ingresos.

**Tabla 5.** Proyección de la población de demanda potencial

Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Investigadores UNTRM - RENACYT	57	60	63	67	70	73	77	81	85	89
Docentes de la UNTRM no RENACYT que hacen investigación	31	32	34	36	38	39	41	43	46	48
<b>Población de Potencial</b>	<b>88</b>	<b>92</b>	<b>97</b>	<b>103</b>	<b>108</b>	<b>112</b>	<b>118</b>	<b>124</b>	<b>131</b>	<b>137</b>

Fuente: RENACYT, UNTRM. Elaboración propia 2023.

### Población demandante efectiva

La población demandante efectiva es una porción de la población demandante potencial que busca el bien y/o el servicio para dar solución al problema central que lo aqueja. Para el presente caso La población demandante efectiva está conformada por: todos los investigadores de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias (FICA) y la Facultad de Ingeniería Zootecnista, Agronegocios y Biotecnología (FIZAB) de la







UNTRM registrados en RENACYT, asistentes de investigación y docentes de la FICA y FIZAB que hacen investigación, pero no están registrados en RENACYT.

Para hacer la proyección de la población de todos los investigadores de la FICA y FIZAB de la UNTRM registrados en RENACYT, se tomará la tasa de crecimiento anual de los investigadores RENACYT a nivel nacional, por el mismo motivo ya explicado anteriormente, ver Tabla 2. Para proyectar el porcentaje asistentes de investigación y de docentes de la FICA y FIZAB - UNTRM no registrados en RENACYT pero que hacen investigación se está tomando la tasa de crecimiento anual de los docentes de la UNTRM, ver Tabla 3. En la Tabla 6 se puede apreciar la proyección de la población efectiva.

**Tabla 6.** Proyección de la población de demanda efectiva

AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Investigadores RENACYT de la FICA y FIZAB	22	23	24	26	27	28	30	31	33	34
Porcentaje de docentes de la FICA y FIZAB - UNTRM no RENACYT que hacen investigación	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11
<b>Población de la demanda efectiva</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>44</b>	<b>45</b>

Fuente: RENACYT, UNTRM. Elaboración propia 2023.

### Población demandante Objetivo

Por definición la población demandante objetivo es una parte de la población demandante efectiva que el Centro de Investigación está en condiciones de atender de manera integral, vinculando al objetivo central del Centro de Investigación. Para el presente caso La población demandante efectiva es la misma que la población demandante objetivo.

### IV. Nivel de pertinencia con las líneas de investigación de la UNTRM

El Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos estará enmarcado en la línea de investigación de la UNTRM Innovación de Procesos Productivos Agrarios, aprobado mediante Resolución de Consejo Universitario N° 332-2015-UNTRM-CU, de fecha 14 de diciembre de 2015. Asimismo, esta línea esta dentro de la dimensión Pobreza y Desarrollo Económico; y atiende la demanda de las sub líneas de investigación Desarrollo de la Producción Agrícola, Manejo pos cosecha, Procesamiento Agroindustrial y Comercialización de Productos Agrarios.

En este contexto el Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos busca contribuir el cumplimiento de la línea de investigación Innovación de Procesos Productivos Agrarios de forma directa e indirecta, mediante el desarrollo de investigación científica de calidad en los laboratorios especializados que se detalla a continuación:





- Laboratorio de fisicoquímica de alimentos
- Laboratorio de bioquímica de alimentos
- Laboratorio de microbiología de alimentos
- Laboratorio de tecnología de alta presión
- Laboratorio de Ingeniería de bioprocesos
- Laboratorio de nanotecnología y materiales avanzados
- Laboratorio de tecnología de envases y biopolímeros
- Laboratorio de análisis sensorial de alimentos
- Laboratorio de diseño y desarrollo de alimentos funcionales

## V. Contribución del centro de investigación en el desarrollo de la región y el país

La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas (Ley Universitaria, Art. 48, 2014). Los docentes universitarios tienen como funciones la investigación, el mejoramiento continuo y permanente de la enseñanza, la proyección social y la gestión universitaria, los docentes investigadores contribuyen a lograr nuevos conocimientos a partir de la experiencia directa y sistematizada en una línea de investigación determinada; así como a transmitir a los estudiantes el avance científico especializado, y su aplicación en la realidad local, regional y nacional (Castro-Ceacero & Ion, 2018).

El Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos de la UNTRM contribuirá al desarrollo de la región y el país mediante el desarrollo de capacidades a través de cursos, talleres y seminarios a nivel nacional e internacional en estrecha vinculación con la Escuela de Posgrado de la UNTRM y mediante la implementación de servicios de investigación y transferencia tecnológica en ciencia y tecnología de alimentos integrando fundamentalmente a la Universidad, Empresa y Gobiernos Locales y Regionales. Asimismo, el CIENCYTEC desarrollara sus actividades en las cadenas productivas priorizadas por el Plan de Desarrollo Regional Concertado.



## VI. Actividades que desarrollará el centro de investigación

### 6.1 Actividades del centro

- Coordinar y supervisar los trabajos de investigación, de los grupos de investigación y unidades de Investigación relacionados con el diseño, elaboración y gestión de proyectos de investigación en ciencia y tecnología de alimentos con financiamiento interno y/o externo.
- Evaluar propuestas de los proyectos de investigación en ciencia y tecnología de alimentos a ser presentadas a fondos concursables que requieran el aval de la Universidad y elevarlas al Vicerrectorado de Investigación para su aprobación.



- Evaluar y proponer al Vicerrectorado de Investigación la cartera de proyectos de investigación en ciencia y tecnología de alimentos para su financiamiento en el año siguiente, acorde con las líneas de investigación aprobadas.
- Supervisar los proyectos de investigación en ciencia y tecnología de alimentos que desarrollan los grupos de investigación y unidades de investigación.
- Consolidar y elevar al Vicerrectorado de Investigación, el plan anual de contrataciones de los grupos de investigación y unidades de investigación, mantenimiento y calibración de equipos de laboratorio, así como software necesario para el desarrollo de investigación en ciencia y tecnología de alimentos.

## 6.2 Actividades de investigación

- Fomentar y proponer al Vicerrectorado de Investigación la formalización de grupos, equipos y semilleros de investigación en ciencia y tecnología de alimentos a iniciativa de docentes y/o estudiantes, integrando los mismos a redes y grupos multidisciplinares.
- Promover entre los miembros de la comunidad universitaria el desarrollo de trabajos de investigación en ciencia y tecnología de alimentos con fines de publicación en revistas de impacto internacional.

## 6.3 Actividades de transferencia tecnológica

- Establecer alianzas estratégicas con entidades públicas o privadas, nacionales e internacionales, para realizar actividades colaborativas e intercambio de información y experiencias en I+D+i.
- Apoyar la participación de miembros de la universidad en eventos científicos nacionales e internacionales en ciencia y tecnología de alimentos.
- Promover relaciones de cooperación entre diferentes proyectos, subproyectos y unidades de investigación en los diferentes niveles de formación de la universidad.

## 6.4 Actividades de vinculación con entidades del sector agrario

- Brindar asesoría técnica y consultoría especializada a instituciones públicas o privadas en ciencia y tecnología de alimentos.
- Gestionar convenios marco de cooperación técnica interinstitucional con entidades públicas y privadas dedicadas directa e indirectamente a la ciencia y tecnología de alimentos.

## VII. Justificación de pertinencia de creación del centro de investigación

En la actualidad, las actividades en el sector alimentario a nivel mundial tienen consecuencias directas con la pérdida de biodiversidad, cambio climático, escasez de recurso hídrico y degradación de los suelos; también, la desnutrición crónica infantil, enfermedades relacionadas con la alimentación, desigualdades sociales y





económicas que limitan el desarrollo integral de la persona. Teniendo en cuenta la crisis que actualmente estamos viviendo, es necesario una transición acelerada hacia sistemas alimentarios sostenibles que garanticen una alimentación segura y de calidad.

### 7.1 Justificación geopolítica

En el departamento de Amazonas no se cuenta Centros de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos y/o similares que brinde el servicio de investigación a docentes, investigadores, profesionales en las especialidades de ciencias agrarias, empresarios y público en general. Existe deficiencia en infraestructura y equipamiento que garantice el desarrollo de investigaciones a nivel departamental y regional; el Centro de Investigación que cuenta con la especialidad de Tecnología de Alimentos más cercano se encuentra ubicado en la capital (Lima), por lo que resulta costos y hasta inviable realizar investigación por las distancias que se ubica dicho Centro de Investigación. En este contexto se justifica la creación del Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos en el Departamento de Amazonas por ser el punto de transición entre la Sierra y la Selva peruana; además, de contar con servicios básicos para la construcción del mencionado centro.

### 7.2 Justificación tecnología

Las investigaciones en el área de la ciencia y tecnología de los alimentos actualmente están dirigidas a avances revolucionarios y al desarrollo de tecnología de punta que pueda alcanzar los rigurosos estándares de las revistas nacionales e internacionales revisadas por pares; si bien son esenciales para la mejora del conocimiento científico, estos trabajos no abordan los requisitos básicos de quienes enfrentan los desafíos de entregar productos seguros y de calidad a su base de consumidores locales, regionales e internacionales, como lo es productores individuales, organizaciones de productores y las empresas de todos los niveles.

En este contexto en ciencia y tecnología de los alimentos, uno se enfrenta a un escenario dinámico con una variedad de tendencias en innovación y desarrollo tecnológico, desde la cosecha hasta llegar al consumidor final, que dan como resultado diversos productos alimenticios requeridos en los mercados nacionales e internacionales. Por lo tanto, la formación de profesionales con énfasis en ciencia y tecnología de los alimentos contribuyen de forma conjunta a la generación de sistemas alimentarios sostenibles y circulares que requiere el mundo moderno.

### 7.3 Justificación social

A lo largo de la vida la persona está obligada a llevar una dieta sana con el propósito de prevenir la mala nutrición en todas sus formas, así como prevenir diferentes enfermedades no transmisibles y trastornos a consecuencia de una





alimentación saludable. Sin embargo, el aumento de la producción de alimentos procesados, el incremento de la urbanización y el cambio en los estilos de vida han dado lugar a un cambio en los hábitos alimentarios. Actualmente, las personas consumen más alimentos que contienen alta cantidad de calorías, grasas, azúcares libres y sodio; por otra parte, muchas personas no comen suficientes frutas, verduras y fibra dietética, como por ejemplo cereales integrales.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la composición nutricional exacta de una alimentación variada, equilibrada y saludable estará determinada por las características de cada persona (edad, sexo, hábitos de vida y grado de actividad física), el contexto cultural, los alimentos disponibles en el lugar y los hábitos alimentarios. Por lo que se requiere conocer mediante investigación y desarrollo (I+D) la composición y su aplicación de una gama diversa de alimentos presentes en las diferentes regiones del país y en especial aprovechar la amplia biodiversidad existente en la región Amazonas.

Actualmente existen un total de 7,914 programas de estudio licenciados a nivel nacional donde 3,399 pertenecen a pregrado, 1,917 a segunda especialidad, 2,192 postgrado de maestría y 406 postgrado de doctorado, de las cuales un aproximado del 5 % de estos programas están orientados a la generación de conocimientos en el área de la ciencia y tecnología de alimentos, existiendo un déficit en la generación de conocimientos en la mencionada área, debido al incremento de la demanda de alimentos con alto contenido de propiedades nutricionales, que garanticen un desarrollo adecuado de la persona. En este contexto la formación de capital humano calificado es un factor importante tanto para el desarrollo de capacidades en investigación científica y tecnológica de nuestro país, así como en la generación de un vínculo dinámico entre ciencia, competitividad y desarrollo regional y nacional; Para ello, se requiere la formación de competencias desde el nivel de pregrado hasta la educación post - universitaria.

#### 7.4 Justificación económica

El Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019 – 2030, aprobado mediante Decreto Supremo N° 237-2019-EF el 26 de julio del 2019, establece como tercer objetivo prioritario; generar el desarrollo de las capacidades para la innovación, adopción y transferencia de mejoras tecnológicas, que parten del reconocimiento de la innovación como factor determinante para el crecimiento económico de largo plazo. Asimismo, expresa que existe un déficit de capital humano especializado en todos los niveles como investigadores, técnicos y gestores en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI); limitando la producción científica y el desarrollo tecnológico del país; a su vez considera este Plan Nacional como reto importante la asignación de recursos económicos para CTI tanto en el sector privado y público, ya que en la actualidad existe limitados instrumentos financieros y jurídicos que promuevan la inversión vinculada en CTI, en beneficio del desarrollo tecnológico del país.





Además, con relación a indicadores que muestra la situación socioeconómica del departamento, durante el 2021, la región de Amazonas registró una Población Económicamente Activa (PEA) total de 258,8 mil personas, cifra 9,0 % mayor que un año anterior. En cuanto al Índice de Desarrollo Humano (IDH), Amazonas ocupa el puesto 22 del ranking departamental con un valor de 0,4177, es decir por debajo del promedio nacional (0,5858) y el más bajo tomando en cuenta departamento pertenecientes a la región selva (PNUD, 2019). El ingreso familiar per cápita es un indicador importante del IDH, los distritos con mayor ingreso familiar per cápita, que superan los S/ 900 son Chachapoyas, Jazán, Churuja de la provincia de Bongará, Bagua y La Peca de la provincia de Bagua, San Nicolás de la provincia Rodríguez de Mendoza y El Milagro de Utcubamba. El promedio familiar per cápita a nivel distrito de Amazonas es de S/ 564,8, es decir, se encuentra alrededor del promedio nacional (S/ 588,9). En este contexto el Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos integrando a la Universidad, Empresa y Gobierno contribuirá a mejorar los indicadores antes descritos en el mediano y largo plazo.

### 7.5 Justificación ambiental

Aproximadamente el 81,5 % del territorio de Amazonas pertenece a la región selva, mientras que el 18,5 % corresponde a la sierra, un espacio de transición de la cordillera andina hacia la zona amazónica (GORE Amazonas, 2016). Debido a esta característica, en esta región se distinguen distintas zonas de vida y ecosistemas de sierra y selva. El Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos implementará protocolos de seguridad y manejo de insumos controlados y no controlados; además, de gestionar ante la Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad – INACAL su certificado de acreditación respectiva; por lo que no generará impacto negativo al medio ambiente sus actividades a desarrollar en sus diversos laboratorios especializados.



### VIII. Alineación del centro con los objetivos de desarrollo sostenible

La creación del Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos se encuentra alineado a los siguientes objetivos de desarrollo sostenible:

#### Objetivo 2: Poner fin al hambre

El Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos contribuirá a la disminución constante en el número de personas que padecen hambre, mediante el diseño y desarrollo de alimentos funcionales seguros que garanticen los nutrientes mínimos que se requiere para el desarrollo adecuado de la persona.

Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos



El Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos mediante el desarrollo de investigaciones contribuye a generar conocimiento nuevo en ciencia y tecnología que puede ser replicado en niños y adolescentes.

Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos

Un crecimiento económico inclusivo y sostenido puede impulsar el progreso, crear empleos decentes para todos y mejorar los estándares de vida; mediante la investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos se desarrollará capacidades a través de cursos, talleres y seminarios, donde los participantes también pueden ser emprendedores locales y regionales.

Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación

La industrialización inclusiva y sostenible, junto con la innovación y la infraestructura, pueden dar rienda suelta a las fuerzas económicas dinámicas y competitivas que generan el empleo y los ingresos. Estas desempeñan un papel clave a la hora de introducir y promover nuevas tecnologías, facilitar el comercio internacional y permitir el uso eficiente de los recursos.

## IX. Conclusiones

- La creación del Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos permitirá reducir la brecha de docentes investigadores en ciencia y tecnología de alimentos en el país, en la región nororiental y en el departamento de Amazonas.
- La creación del Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos permitirá reducir la brecha de instituciones públicas en ciencia y tecnología e innovación tecnológica con capacidad operativa adecuada.
- El Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos contará con adecuada infraestructura consistente en laboratorios especializados y su respectivo equipamiento para desarrollar investigaciones cumpliendo con los estándares internacionales.
- En el departamento de Amazonas existe las condiciones geográficas, sociales, económicas y ambientales para el normal funcionamiento del Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos.

## X. Recomendaciones

- Se recomienda la creación del Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos, como unidad de investigación, profesional y de gestión, la cual permitirá la formación de futuros profesionales en ciencia y tecnología de alimentos competentes con valores y con identidad.
- Se recomienda realizar las demandas adicionales y la gestión del presupuesto para la sostenibilidad del Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos.





- Gestionar convenios marcos y específicos para incrementar la demanda de servicios en ciencia y tecnología de alimentos a través de instituciones públicas y privadas nacionales e internacionales.

## XI. Bibliografía

Castro-Ceacero, D., & Ion, G. (2018). Changes in the University Research Approach: Challenges for Academics' Scientific Productivity. *Higher Education Policy*, 32(4), 681-699. <https://doi.org/10.1057/s41307-018-0101-0>

CEPLAN (2021). Amazonas: información para el planeamiento con enfoque territorial. <https://geo.ceplan.gob.pe/>

Ley N° 30220, Ley Universitaria. (3 de julio de 2014). Normas Legales, N° 1108082-1. Diario Oficial El Peruano.

Ministerio de la Producción, 2020. Producción, Innovación y Transferencia Tecnológica (ITP). <https://data-peru.itp.gob.pe/profile/geo/rodriguez-de-mendoza>.

MINSETUR, 2017. Reporte Regional Comercio Amazonas. [https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio\\_exterior/estadisticas\\_y\\_publicaciones/estadisticas/reporte\\_regional/RRC\\_Amazonas\\_2017.pdf](https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/estadisticas_y_publicaciones/estadisticas/reporte_regional/RRC_Amazonas_2017.pdf)

INEI. (2010). II Censo Nacional Universitario 2010. [http://censos.inei.gob.pe/cenaun/redatam\\_inei/](http://censos.inei.gob.pe/cenaun/redatam_inei/)

