



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

INVESTIGACIÓN -
GESTIÓN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

SGC-UPEC

Código UPEC-P08-S1.2-FT04; Versión: 03; 28 de julio de 2022

INFORME TÉCNICO Y FINANCIERO CUATRIMESTRAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

FICHA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Periodo del informe	ENERO – ABRIL 2024		
Facultad(es)	Facultad de Industrias Agropecuarias y Ciencias Ambientales		
Carrera(s)	Carrera de Alimentos		
Proyecto	Uso de pseudocereales andinos como extensores cárnicos en la elaboración de mortadela a partir de carne de pelibuey (<i>Ovis orientalis aries</i>)		
Grupo(s) de Investigación	Ciencia y tecnología de los alimentos		
Director del Proyecto	PhD. Francisco Domínguez		
N° de Resolución de aprobación del proyecto	044-CSUP-2022		
Fecha inicio del Proyecto de Investigación:	21 de marzo de 2022	Código del Proyecto:	CITT-2022-02
Fecha fin planificado	31 de agosto de 2024	Prórroga fin proyecto	

**PARTICIPANTES EN EL PROYECTO****Internos**

Nómina	Participación	Actividades ejecutadas (Aporte individual)	Horas asignadas distributivo	
			Periodo académico	Horas semanales
PhD. Francisco Domínguez	Director	<ul style="list-style-type: none">- Coordinación General del Grupo- Supervisión de procesos de compra- Revisión de hoja de catación para evaluación sensorial	2023 B 2024A	7
MSc. Marco Rubén Burbano Pulles	Coautor	<ul style="list-style-type: none">- Revisión y corrección de data- Supervisión de pruebas reológicas de las harinas de quinua y amaranto- Gestión del proceso de compra de texturómetro- Revisión de hoja de catación para evaluación sensorial	2023 B 2024A	8
MSc. Freddy Giovanni Torres Mayanquer	Coautor	<ul style="list-style-type: none">- Apoyo en la gestión del proceso de compra de reactivos- Recopilación de información teórica	2023 B 2024A	7
MSc. Vanessa Elizabeth Cadena Mafla	Coautor	<ul style="list-style-type: none">- Elaboración de informe cuatrimestral- Archivo de información- Revisión de protocolos para pruebas físicoquímicas- Gestión del proceso de compra de reactivos- Revisión de hoja de catación para evaluación sensorial	2023 B	10
MSc. Ana Lucía Rodríguez Machado	Coautor	<ul style="list-style-type: none">- Supervisión de pruebas físicoquímicas- Desarrollo de pruebas funcionales	2023 B	8



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

INVESTIGACIÓN -
GESTIÓN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

SGC-UPEC

Código UPEC-P08-S1.2-FT04; Versión: 03; 28 de julio de 2022

		- Gestión del proceso de compra de centrífuga - Revisión de hoja de catación para evaluación sensorial	
--	--	---	--

Externos

Nómina	Institución	Actividades ejecutadas (Aporte individual)

Ayudantes de investigación

Nómina	N° Resolución designación	Horas asignadas por semana	Actividades ejecutadas (Aporte individual)
Ehimy Mayerly Chiliqinga Jumbo	Acta 20	10	- Determinación de viscosidad, grasa, proteína, acidez y tamaño de partícula de las harinas. - Elaboración de la mortadela para realizar pruebas fisicoquímicas, sensoriales y microbiológicas del producto.
Shakira Elizabeth Mejía Burbano	Acta 20	10	- Determinación de viscosidad, grasa, proteína, acidez y tamaño de partícula de las harinas. - Elaboración de la mortadela para realizar pruebas fisicoquímicas, sensoriales y microbiológicas del producto.
Dayra Estefany Martínez Lima	Acta 20	10	- Determinación de viscosidad, grasa, proteína, acidez y tamaño de partícula de las harinas. - Elaboración de la mortadela para



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

INVESTIGACIÓN -
GESTIÓN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

SGC-UPEC

Código UPEC-P08-S1.2-FT04; Versión: 03; 28 de julio de 2022

			realizar pruebas fisicoquímicas, sensoriales y microbiológicas del producto.
Sara Omaira Hernández López	Acta 20	10	- Determinación de viscosidad, grasa, proteína, acidez y tamaño de partícula de las harinas. - Elaboración de la mortadela para realizar pruebas fisicoquímicas, sensoriales y microbiológicas del producto.

Vinculación/desvinculación participantes

Docentes vinculados			Docentes desvinculados		
Nombre	N° de Resolución	Fecha resolución	Nombre	N° de Resolución	Fecha resolución
			Ana Rodríguez		
			Vanessa Cadena		

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI	SGC-UPEC
	INVESTIGACIÓN - GESTIÓN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	

Código UPEC-P08-S1.2-FT04; Versión: 03; 28 de julio de 2022

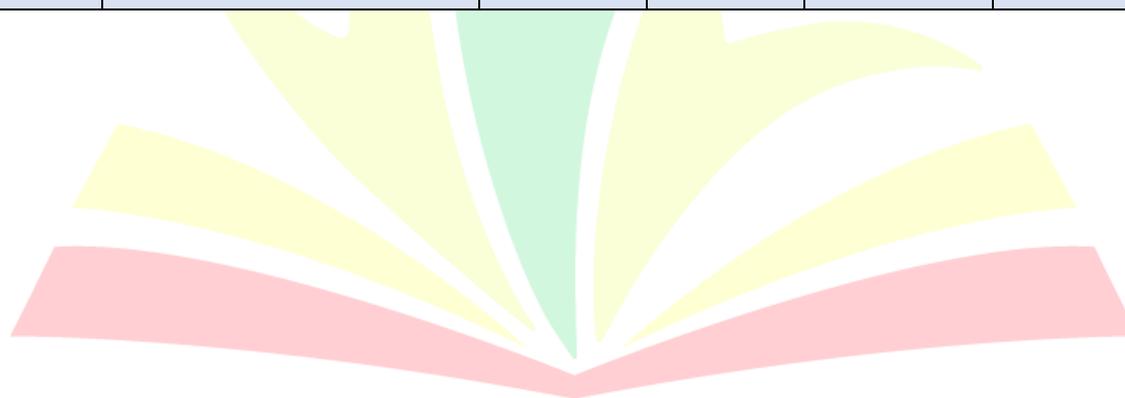
INFORME TÉCNICO

Actividades ejecutadas						
Actividad (Acorde al cronograma)	Objetivo (Contribuye la actividad realizada)	Fecha inicio	Fecha fin	% cumplimiento	Resultado	Evidencia
Caracterización fisicoquímica de las harinas	Establecer parámetros físicoquímicos y funcionales de las harinas desarrolladas	01-09-2022	31-01-2024	100	Se ha determinado viscosidad, grasa, proteína, acidez y tamaño de partícula de las harinas.	Información tabulada en formato Excel
Evaluación reológica de las harinas	Evaluar reológicamente las harinas	1-12-2022	29-02-2024	100	Se validó el protocolo para la determinación de los parámetros viscoelásticos con harinas	Tablas de resultados
Análisis e interpretación de resultados de la primera fase	Interpretar las relaciones entre las variables de la investigación a partir de la data recolectada	01-03-2023	En ejecución	100	Se ha depurado la información de las variables recolectadas al momento para su posterior interpretación	Información tabulada en formato Excel
Elaboración de productos cárnicos	Desarrollar el producto cárnico con la inclusión de las harinas formuladas	15-11-2023	Ejecutada	100	Se elaboraron las mortadelas con los tipos de extensores cárnicos.	Respaldo fotográfico.

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI	SGC-UPEC
	INVESTIGACIÓN - GESTIÓN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	

Código UPEC-P08-S1.2-FT04; Versión: 03; 28 de julio de 2022

Caracterización físico química de los productos cárnicos	Caracterizar fisicoquímicamente el producto cárnico desarrollado	23-08-2023	29-03-2024	100	En ejecución	
Caracterización microbiológica de los productos obtenidos	Caracterizar microbiológicamente el producto cárnico desarrollado	23-08-2023	29-03-2024	100	En ejecución	
Caracterización sensorial de los productos cárnicos	Caracterizar sensorialmente el producto cárnico desarrollado	22/11/2023	31-01-2024	100	Se tabularon los resultados del análisis sensorial	Información tabulada en formato Excel
Caracterización reológica de los productos cárnicos	Caracterizar reologicamente el producto cárnico desarrollado	08-01-2024	26-04-2024	100		
Redacción de artículos científicos	Estructurar el primer artículo científico de la investigación	01-07-2023	En ejecución	10	Recolección de artículos científicos relacionados	Carpeta digital con los artículos



**INFORME PRESUPUESTARIO**

Presupuesto	Aprobado (Hoja de recursos)	Registrado (Solicitudes de compra)		Ejecutado	
		N° solicitud	Valor	N° Factura	Valor
Presupuesto Año 1	Reómetro y electrodos	142	88508,80		86000
	Insumos	143	313,60		
	Reactivos	144	5752,80		5113,71
	Insumos	145	260,50		202,00
	Determinador de humedad	298	6600,00		6199,00
Presupuesto Año 2	Texturómetro Centrifuga (*)	113 117	44 000,00 35 000,00		
Total (\$USD)					

(*) El 07 de noviembre de 2023 y el 05 de marzo de 2024 se remitieron a la división de investigación los documentos necesarios para realizar las compras de insumos y reactivos faltantes y a la fecha no se han ejecutado/adquirido.

CONCLUSIONES

- Se culminó con la caracterización fisicoquímica tanto de las harinas como de la mortadela
- Se llevó a cabo el análisis sensorial de la mortadela y se tabularon los resultados obtenidos de los atributos evaluados.
- Se finalizó el análisis microbiológico del producto final.
- Se continúa con la construcción del primer artículo científico de la investigación.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

INVESTIGACIÓN -
GESTIÓN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

SGC-UPEC

Código UPEC-P08-S1.2-FT04; Versión: 03; 28 de julio de 2022

Recomendaciones

- Para el avance efectivo del proyecto y cumplir con los tiempos establecidos se recomienda mejorar el proceso de compra de reactivos e insumos para análisis fisicoquímicos y microbiológicos.

Atentamente

Director del proyecto
PhD. Francisco Domínguez

Revisado por: Comisión de Investigación de Carrera y Postgrado

Representante
MSc. Miguel Anchundia Comisión de Investigación Carrera de Alimentos

ANEXOS



Prueba Fisicoquímica de determinación de grasa



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

SGC-UPEC

INVESTIGACIÓN -
GESTIÓN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Código UPEC-P08-S1.2-FT04; Versión: 03; 28 de julio de 2022



Análisis Sensorial de las mortadelas



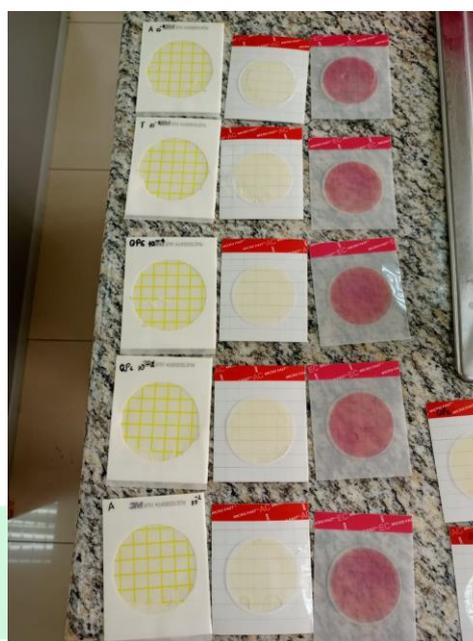


UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

SGC-UPEC

INVESTIGACIÓN -
GESTIÓN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Código UPEC-P08-S1.2-FT04; Versión: 03; 28 de julio de 2022



Análisis microbiológico de las mortadelas

