Información General			
Facultad: Ciencias Económicas y Empresariales			
Programa académico: tecnología en Gestión Empresarial	Grupo(s) de investigación: SIAVEL		
Nombre del semillero – Siglas SIAVEL	Fecha creación: 01/04/2025 Campus: VÉLEZ	Logo	
Líneas de Investigación: Administración General, Emprendimiento, Innovación y Competitividad, Marketing, Recursos Humanos Y Responsabilidad Social			

Áreas del saber *			
	1. Agronomía veterinaria y afines		5. Ciencias sociales y humanas
	2. Bellas artes	X	6. Economía, administración, contaduría y afines
	3. Ciencias de la educación		7. Matemáticas y ciencias naturales
	4. Ciencias de la salud		8. Ingenierías, arquitectura, urbanismo y afines

Al diligenciar este documento autorizo a UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER, ubicada en Calle de los estudiantes 9-82 Ciudadela Real de Minas y con teléfono de contacto 6076917700, para que recolecte, almacene, use, circule y/o suprima mis datos personales. Lo anterior para dar cumplimiento a las finalidades incorporadas en la Política de Tratamiento de Información disponible en www.uts.edu.co, la cual declaro conocer y saber que en esta se especifican cuáles datos son sensibles. Así mismo, conozco que como titular me asisten los derechos a conocer, actualizar, rectificar y suprimir mis datos y revocar la autorización. Igualmente declaro que poseo autorización, de los otros titulares de datos que suministro, para que UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER les dé tratamiento conforme a las finalidades consignadas en la Política.

Información del Director del Proyecto

Nombre: CESAR AUGUSTO DIAZ DIAZ	No. de identificación:	
Nivel de formación académica (Pregrado / Postgrado / Link de CvLAC): https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002236284		Asesor
		Líder de Semillero de Investigación
Correo electrónico: cesaraugustodiaz@correo.uts.edu.co		

Información de los autores

Nombre	No. Identificación	Correo electrónico
Wilson ferney Herreño Ariza	1.001.277.503	wherreno@uts.edu.co
Nicolas Cortes Mogollón	1.005.485.329	ncortesm@uts.edu.co
Johon Fredy Torres Téllez	1.095.486.124	jfredytorres@uts.edu.co

Proyecto

1. Título del proyecto: barra energética Energy Race	MODALIDAD DEL PROYECTO **				
	PA	PI	TI	RE	Otra. ¿Cuál?
			×		
	Fecha creación del proyecto:				01/04/2025

2. Planteamiento de la problemática: En Colombia, la oferta de suplementos energéticos para deportistas se concentra en productos con alto índice glucémico, sin diferenciación funcional ni respaldo científico nacional. Esto afecta negativamente el rendimiento de atletas de resistencia, como ciclistas y corredores, quienes requieren fuentes de energía sostenida para

evitar la fatiga y preservar el rendimiento. La ausencia de una barra energética con absorción secuencial y perfil ergogénico validado representa una limitación para el desarrollo deportivo y la innovación alimentaria

3. Antecedentes: Investigaciones internacionales han demostrado que el uso de carbohidratos con diferentes tasas de absorción mejora la eficiencia energética durante el ejercicio prolongado (QNT, 2022; XMiles, 2023). Energy Race propone una fórmula 100% con ingredientes naturales

4. Justificación: La formulación y evaluación de una barra energética funcional desarrollada en Colombia contribuirá al avance del sector nutracéutico local, apoyará a los atletas en sus procesos de entrenamiento y competencia, y proporcionará una alternativa científicamente validada a los productos importados. Su impacto se proyecta en la mejora del rendimiento físico, la reducción de la fatiga y la promoción de la nutrición deportiva basada en evidencia.

5. Marcos referenciales: • Conceptual: Nutrición deportiva, alimentos funcionales, fisiología del ejercicio.

- Teórico: Bioenergética, índice glucémico, metabolismo de carbohidratos.
- Legal: Resolución 333 de 2011 (INVIMA, alimentos para deportistas).
- Ambiental: Uso responsable de materias primas y empaques biodegradables

6. Objetivo general y objetivos específicos: Objetivo general:

Desarrollar una barra energética con propiedades ergogénicas que permita mantener la capacidad de resistencia física en atletas, a través de una formulación nutricional equilibrada y su validación funcional.

Objetivos específicos:

- Diseñar una fórmula nutricional con carbohidratos de absorción secuencial.
- Evaluar su valor nutricional mediante pruebas fisicoquímicas y bromatológicas.
- Validar su funcionalidad ergogénica mediante pruebas con atletas de resistencia.
- Realizar pruebas sensoriales y estudios de aceptación.

7. Metodología: Se adoptará un enfoque cuantitativo con diseño experimental. La fórmula será diseñada y analizada en laboratorio para determinar su composición nutricional. Luego, se realizarán pruebas en campo (pre-post test) con ciclistas y maratonistas para medir parámetros como tiempo de fatiga, rendimiento y recuperación. Se aplicarán encuestas estructuradas para medir la aceptación del producto. Se trabajará bajo principios de estandarización y control de calidad

Ética e integridad científica

Se realizarán pruebas físicas y encuestas bajo consentimiento informado. Los participantes serán adultos voluntarios, sin exposición a riesgos mayores. Se respetarán los principios de autonomía, beneficencia, justicia y confidencialidad. No se emplearán organismos vivos ni se utilizarán ingredientes prohibidos..

8. Avances realizados Se ha desarrollado una primera versión del prototipo con sabor cítrico, validada por pruebas sensoriales internas. Actualmente se encuentra en etapa de análisis bromatológico y ajuste de textura. Se ha identificado un grupo piloto de atletas para la fase experimental.

9. Resultados esperados: • Fórmula final de barra energética funcional.

- Reporte técnico de pruebas nutricionales y funcionales.
- Informe de aceptación sensorial.
- Registro del producto en prototipo para divulgación académica..

10. Cronograma: • Semanas 1–2: Diseño de la fórmula y selección de ingredientes.

- Semanas 3–5: Producción y pruebas de laboratorio.
- Semanas 6–9: Evaluación funcional con atletas.
- Semanas 10–12: Análisis de datos y sistematización de resultados.

Fecha creación del proyecto:

11. Bibliografía: •Cetilar® Nutrition (2024). Energy Race Bar.

- QNT. (2022). 5 Advantages of Energy Bars.
- XMiles. (2023). Energy Bars: How and When to Use Them.
- INVIMA. (2011). Resolución 333 sobre alimentos para deportistas.
- Burke, L. M. (2015). Nutrition and performance in sport. Journal of Sports Sciences.

*** Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)**
**** PA: Proyecto de Aula, PI: Proyecto integrador, TI: Trabajo de Investigación, RE: Recursos Educativos Digitales Abiertos (REDA)**