Información General			
Facultad: Ciencias Económicas, Sociales y Empresariales			
Programa académico: Tecnología Gestión Empresarial		Grupo(s) de investigación: DIANOIA	
Nombre del semillero – DRUCKER		Fecha creación: 06/04/2016	Logo
		Campus: UTS Barrancabermeja	
Líneas de Investigación: Estudios, Económicos, Empresariales y Sociales.			

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: Juan José Llorente Velásquez	No. de identificación: 91431634 Barrancabermeja	
Nivel de formación académica (Pregrado / Postgrado / Link de CvLAC): Magister en Administración Gerencial		Asesor
	X	Líder de Semillero de Investigación
Correo electrónico: juanllorente@correouts.edu.co		

Información de los autores

Nombre	No. Identificación	Correo electrónico
Adriana Michel Doncel Osorio	1096192639	adoncel@uts.edu.co
Bella Sofia Ortega Gómez	1095917294	bsortega@uts.edu.co
Valentina Gómez Pachón	1097186817	valentinagomezp@uts.edu.co

Proyecto

1. Título del proyecto: Pesos Avícolas AVB	MODALIDAD DEL PROYECTO **				
	PA	PI	TI	RE	Otra. ¿Cuál?
	x				
	Fecha creación del proyecto:				O5/04/2025

2. Planteamiento de la problemática: La falta de herramientas adecuadas para el pesaje de aves se ha convertido en un desafío importante para criadores, veterinarios y cuidadores de aves de corral. En muchos casos, se utilizan balanzas genéricas que no se adaptan a las necesidades específicas de estas especies, lo que ocasiona estrés y riesgo de lesiones para las aves, causando hasta la muerte del animal. Esto impacta directamente en la capacidad de monitoreo de la salud de las aves, dificultando la detección temprana de problemas y afectaciones del peso de las aves.

Además, los métodos tradicionales carecen de eficiencia, especialmente en criaderos de aves, resultando en procesos engorrosos. Esta problemática no solo afecta el bienestar de las aves, sino que también tener pérdidas económicas, puesto que un manejo inadecuado puede llevar a pérdidas económicas significativas para los criadores.

En resumen, existe una necesidad urgente de soluciones específicas y avanzadas que respondan a esta problemática y mejoren tanto la precisión como la eficiencia del pesaje de aves sin afectar la salud de los animales.

3. Antecedentes:

Sistemas de pesaje existentes

Las balanzas suspendidas han demostrado ser herramientas eficaces en la industria avícola, pues permiten monitorear el peso promedio de las aves, así como su uniformidad en crecimiento. Según Rose et al. (2016), estas herramientas son ampliamente utilizadas para detectar problemas de salud temprano, mejorando la eficiencia y reduciendo pérdidas, al momento de la producción de las aves.

Importancia del pesaje en la avicultura

El peso corporal de las aves es un indicador clave de su salud y productividad. Manning y Hocking (2007) destacan en *Avian Biology Research* cómo el monitoreo constante del peso facilita la implementación de dietas adecuadas y estrategias de manejo que optimizan los resultados en criaderos.

Innovaciones tecnológicas

En el contexto de avances tecnológicos, Fraser (2008) señala que la integración de sensores de alta precisión ha transformado el manejo avícola, aumentando la eficiencia en el pesaje. Sin embargo, todavía se evidencia una necesidad de productos más accesibles y adaptados a las especies específicas en este caso las aves de corral.

4. Justificación: El pesaje de aves es una actividad esencial en la avicultura, ya que el peso corporal es un indicador clave de su salud, crecimiento y productividad. Sin embargo, actualmente los métodos disponibles presentan varias limitaciones: la mayoría de las balanzas usadas no están diseñadas específicamente para aves vivas, lo que puede generar estrés y riesgo de lesiones, en

algunos casos la muerte de los animales. Estas deficiencias dificultan el manejo eficiente en criaderos y clínicas veterinarias.

Estudios realizados en el ámbito avícola han demostrado que el monitoreo constante del peso contribuye a la detección temprana de enfermedades y permite optimizar la alimentación para el crecimiento y engorde de las aves. Según fuentes, la precisión en el pesaje es especialmente importante para la planificación económica en la granja y la implementación de estrategias de salud animal.

Además, la implementación de tecnologías específicas y ergonómicas para el pesaje en las aves no solo mejora el bienestar animal, sino que también optimiza los procesos en criaderos. La idea de negocio Pesos Avícolas AVB surge como respuesta a una necesidad latente dentro del sector agropecuario específicamente en la industria avícola: la falta de dispositivos especializados y óptimos que permitan el pesaje seguro, preciso y eficiente de aves de corral. Actualmente, los pequeños y grandes avicultores enfrentan limitaciones al utilizar balanzas convencionales que no están diseñadas para las características y necesidades específicas de estas especies, lo cual puede generar estrés en los animales, imprecisión en el monitoreo y riesgos de lesiones.

Este producto opta por una solución innovadora con un diseño ergonómico la cual se basa en una canasta adaptada que asegura el bienestar del ave durante el proceso de pesaje. Además, su facilidad de uso, precisión avanzada y durabilidad representan ventajas competitivas frente a los sustitutos existentes en el mercado, como las balanzas industriales genéricas o las balanzas mecánicas tipo reloj con platón.

Pesos Avícolas AVB contribuye significativamente tanto al bienestar animal como a la eficiencia productiva en granjas, criaderos. Al facilitar el control del peso de las aves, se promueve una gestión sanitaria más efectiva, permitiendo la detección temprana de enfermedades y optimizando la alimentación y el crecimiento de las aves.

El enfoque de esta idea de negocio no solo responde a una necesidad técnica, sino que también influye a un impacto social y ambiental positivo. Generando oportunidades de empleo, fomentando el emprendimiento local y utilizando materiales duraderos y biodegradables. Todo esto convierte a Pesos Avícolas AVB en una propuesta con alto potencial de impacto, rentable, escalable y alineada con los principios de sostenibilidad e innovación del mercado actual.

5. Marcos referenciales:

Marco conceptual

Avicultura: La avicultura es la ciencia y práctica de la cría y manejo de aves de corral para diversos fines, como la producción de alimentos (Manning et al., 2007).

Bienestar animal: Este concepto abarca las condiciones óptimas para el cuidado de los animales, incluyendo la reducción del estrés y el manejo adecuado (Fraser, 2008).

Ergonomía: Diseñar herramientas que se adapten a las necesidades de los usuarios, sean humanos o animales, mejora la eficiencia y la comodidad (Dul et al., 2012).

Marco teórico

Teoría del bienestar animal: Según Fraser (2008), el bienestar animal es un componente clave de la avicultura moderna, ya que afecta directamente la productividad y la salud de las aves.

Teoría de la tecnología específica: En el ámbito agrícola, la adopción de tecnologías específicas para cada sector mejora la precisión y la eficiencia en los procesos (Rose et al., 2016).

Marco legal

Normativa colombiana: La Ley 84 de 1989 establece el Estatuto Nacional de Protección de los Animales, que incluye principios para garantizar el bienestar de los animales utilizados en la producción agropecuaria (Congreso de Colombia, 1989).

Normas internacionales: Las guías de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE, 2021) enfatizan la importancia del manejo adecuado y el cuidado de las aves en entornos productivos.

Marco ambiental

Impacto ecológico de la avicultura: Estudios señalan que el diseño de herramientas sostenibles puede reducir los efectos ambientales negativos en la producción avícola (Gerber et al., 2013).

Uso de materiales sostenibles: La implementación de materiales duraderos y reciclables es crucial para minimizar el impacto ambiental de nuevas tecnologías (ISO 14001, 2015).

6. Objetivo general y objetivos específicos:

Objetivo general

1. *Desarrollar* un sistema de pesos avícolas AVB ergonómicas y precisas especialmente diseñadas para el pesaje de aves, que facilite el monitoreo de su salud y optimice los procesos de manejo en criaderos y clínicas veterinarias.

Objetivos específicos

1. *Diseñar* una canasta ergonómica que garantice la seguridad y comodidad de las aves durante el pesaje.
2. *Implementar* tecnología avanzada en las balanzas para mejorar la precisión de las mediciones, adaptándose a distintas especies y tamaños de aves.
3. *Garantizar* que los materiales utilizados en las balanzas sean duraderos y fáciles de limpiar, contribuyendo a su sostenibilidad e higiene.

7. Metodología:

Método

El proyecto utilizará un enfoque inductivo, partiendo de la observación de las necesidades específicas del mercado en el sector avícola para generar conclusiones y desarrollar un sistema de pesos avícolas ergonómicas y precisas. A través del análisis de las características y comportamientos de las aves durante el pesaje, se buscará crear un diseño adaptado que minimice el estrés y maximice la eficiencia.

Técnicas

Observación directa: Estudio de las prácticas actuales de pesaje en criaderos y clínicas veterinarias para identificar puntos de mejora.

Encuestas y entrevistas: Recolección de datos mediante encuestas dirigidas a criadores, veterinarios y cuidadores de aves, para validar las características más demandadas en el diseño de los pesos avícolas.

Prototipado y experimentación: Construcción de modelos iniciales de las balanzas y prueba en entornos reales para evaluar la funcionalidad, precisión y aceptación.

Procedimiento o fases

Fase 1: Diagnóstico: Identificación de necesidades y análisis de la problemática mediante observación y encuestas.

Fase 2: Diseño: Desarrollo de prototipos basados en los datos recolectados.

Fase 3: Validación: Pruebas piloto con usuarios finales para determinar la eficacia y seguridad del diseño.

Fase 4: Implementación: Producción y promoción del producto en el mercado, acompañada de una campaña educativa sobre los beneficios del sistema.

Consideraciones adicionales

I. Uso de recurso vivo

El proyecto incluye el manejo de aves de corral durante las pruebas de los prototipos. Se garantizará el cumplimiento de principios de:

- **Beneficencia**: Diseñando el sistema para garantizar el bienestar de las aves durante el pesaje.
- **No maleficencia**: Minimizar el estrés o el riesgo de lesiones mediante la aplicación de prácticas responsables.
- **Autonomía**: Respetar los procesos de manejo habituales de los criadores durante las pruebas.
- **Justicia**: Distribuir los beneficios del sistema para todos los usuarios, desde pequeños criadores hasta grandes productores.

II. Datos personales

Se incluirán encuestas y entrevistas con criadores y veterinarios. Para garantizar la privacidad y la autonomía:

- Se informará a los participantes sobre el uso de sus datos, asegurando su consentimiento informado.
- Se protegerá la confidencialidad de la información recolectada.

III. Posibles riesgos

El proyecto no presenta riesgos significativos para la vida, el ambiente o los derechos humanos. Sin embargo, se garantizará:

- Materiales ecológicos en el diseño de las balanzas para minimizar el impacto ambiental.
- Supervisión adecuada durante las pruebas para asegurar el bienestar de los animales.

8. Avances realizados:

Diseñar la canasta ergonómica:

- Realización de estudios preliminares sobre el comportamiento de las aves durante el pesaje.
- Desarrollo de bocetos iniciales y simulaciones del diseño.
- Creación de un prototipo funcional con materiales duraderos y seguros.

Implementar tecnología avanzada en las balanzas:

- Identificación de componentes tecnológicos clave para mejorar la precisión.
- Pruebas iniciales de precisión en distintos tamaños y especies de aves.

Garantizar materiales resistentes y fáciles de limpiar:

- Investigación sobre los mejores materiales para soportar el uso constante y facilitar la higiene.
- Pruebas de resistencia y durabilidad en condiciones típicas de criaderos.

9. Resultados esperados:

1. **Prototipo funcional de peso avícola AVB**:

- Un sistema completo de pesos avícolas AVB ergonómicas y precisas que integre la canasta diseñada especialmente para aves.
- Validación del prototipo mediante pruebas exitosas en entornos reales, demostrando su funcionalidad y eficacia.

2. **Datos y análisis**:

- Informe detallado de los resultados obtenidos en las pruebas de validación, incluyendo indicadores de precisión, comodidad y aceptación por parte de usuarios finales.
- Retroalimentación recopilada de criadores y veterinarios a través de encuestas y entrevistas.

3. **Material educativo y promocional**:

- Guías informativas sobre la importancia del pesaje adecuado en aves para la salud y productividad, orientadas a criadores y clínicas veterinarias.
- Material promocional que destaque las ventajas del sistema en comparación con los métodos tradicionales.

4. **Plan de implementación**:

- Estrategias definidas para la producción en serie y comercialización de los pesos avícolas AVB, considerando aspectos de sostenibilidad y accesibilidad.
- Propuesta de colaboración con distribuidores o asociaciones avícolas para garantizar la disponibilidad del producto en el mercado.

10. Cronograma:

Fase/Actividad	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
Fase 1: Diagnóstico								
- Observación de prácticas actuales	✅	✅						
- Aplicación de encuestas y entrevistas		✅	✅					
Fase 2: Diseño								
- Desarrollo de bocetos iniciales		✅	✅					
- Creación de prototipos			✅	✅				
Fase 3: Validación								
- Pruebas piloto en entornos reales				✅	✅			
- Análisis de retroalimentación					✅			
Fase 4: Implementación								
- Ajustes finales al producto						✅	✅	
-Plan de comercialización y promoción							✅	✅

11. Bibliografía:

Fraser, D. (2008). *Understanding Animal Welfare: The Science in Its Cultural Context*. Wiley-Blackwell.

Gerber, P., Opio, C., & Steinfeld, H. (2013). *Poultry production and the environment – A review*. FAO.

Manning, R. O., & Hocking, P. M. (2007). *Avian Biology Research*. CABI Publishing.

Congreso de Colombia. (1989). Ley 84 de 1989: *Estatuto Nacional de Protección de los Animales*.

Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). (2021). *Guías para el Bienestar de los Animales*.

Rose, D. C., Wheeler, R., Winter, M., Lobley, M., & Chivers, C.-A. (2016). *Agricultural innovation and extension interfaces: Towards a knowledge exchange model*. Land Use Policy.

ISO. (2015). *ISO 14001: Environmental Management Systems*. International Organization for Standardization.

*** 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)**