

EVALUACIÓN DEL USO EFICIENTE DE LOS RESIDUOS PROVENIENTES DE LAS PLANTAS DE BENEFICIO AVÍCOLA PARA LA ELABORACIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS.

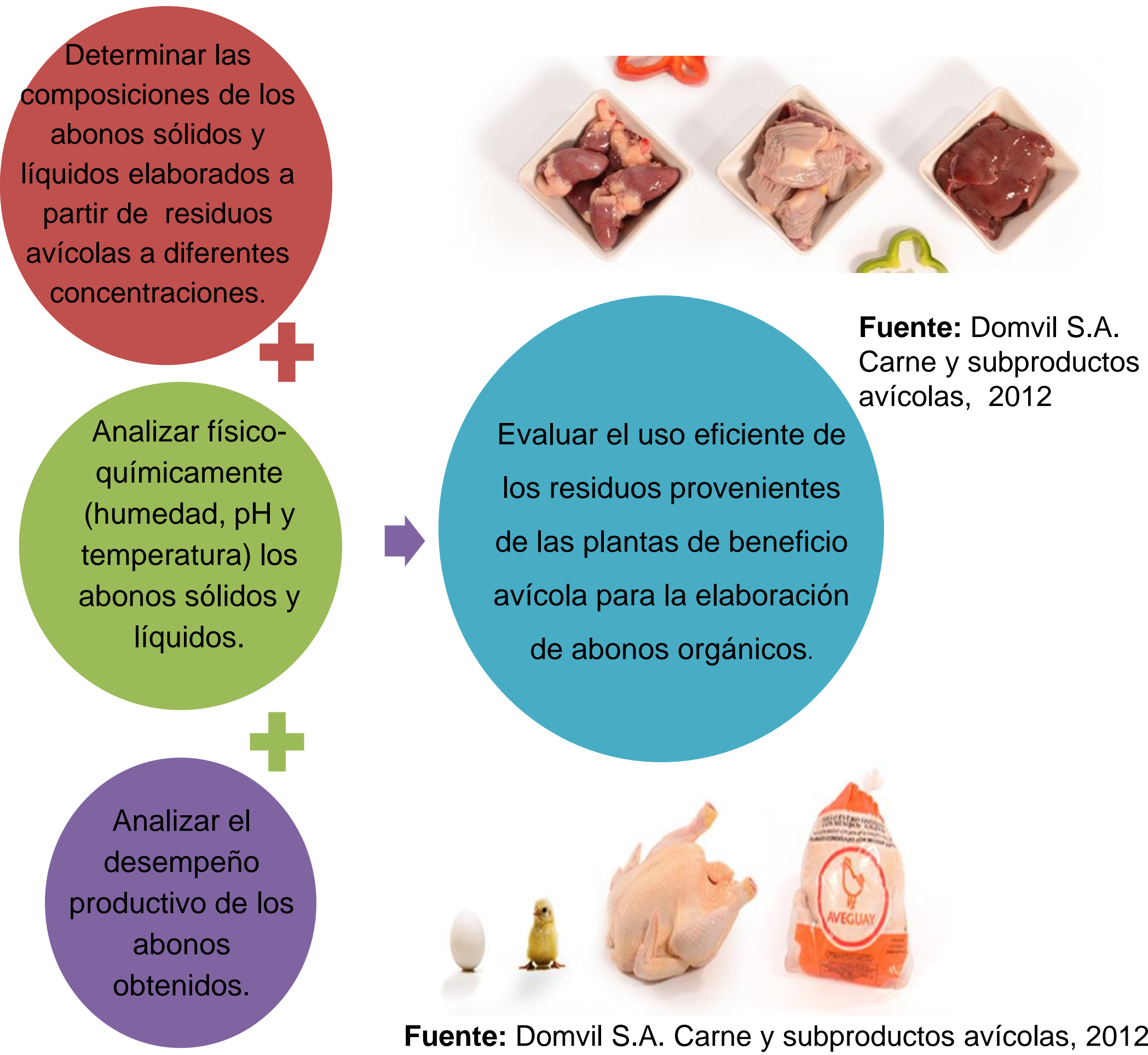
Deisy L. Vargas B. & Maria A. Malagón V.

Estudiantes del programa de Ingeniería agroindustrial

Correo: deisy.vargas@unillanos.edu.co & maria.malagon.vigoya@unillanos.edu.co



Objetivos



Contexto

Definición del problema:



Fuente: Planta de beneficio Avima

Producción avícola es directamente proporcional a los subproductos los cuales pueden contener virus, bacterias y residuos.

No se están generando buenas prácticas de disposición en plantas de beneficio avícola de subproductos como sangre, vísceras y grasas, por no contar con buena disposición de estos residuos.

Los subproductos obtenidos del proceso de eviscerado generan malos olores, emisiones de amoníaco, filtraciones de aguas residuales y de los suelos por el largo tiempo de descomposición de la mayoría de estos subproductos, ocasionando principalmente una contaminación directa hacia el producto final.

Las variedades de residuos sólidos orgánicos se generan de acuerdo con los pasos del proceso de sacrificio de aves para la obtención de pollo en canal. En cuanto a los principales residuos se encuentran las plumas del proceso de desplumado, sangre del proceso de desangrado, los residuos intestinales del proceso de eviscerado. Estos desechos sólidos se caracterizan por un alto contenido de sólidos totales (ST) por encima de 10-15% que se componen principalmente de proteínas y grasas. Donde los residuos intestinales de las aves reportan valores en porcentaje en peso de 28,96% de grasa, 45,94 % de proteínas y 0.72 % de fibra.

¿Es eficiente el manejo de los subproductos de plantas de beneficio avícola, para la elaboración de abonos orgánicos?

Metodología y Diseño experimental

La investigación se desarrollará a partir de un diseño experimental ya que pretende identificar y explicar qué tipo de residuos avícolas es más conveniente para llevar a cabo la elaboración de un abono orgánico; se desea evaluar los subproductos generados de los procesos avícolas para su aprovechamiento en la elaboración de abonos sólidos y líquidos con tres formulaciones diferentes; la primera y la segunda formulación se realizan en canecas cerradas herméticamente para evitar la exposición con el oxígeno, las cuales se realizan por triplicado al igual que el testigo, que está expuesto al oxígeno del ambiente. La primera formulación contiene subproductos de la planta avícola, agua, melaza y levadura, la segunda formulación contiene subproductos, agua, melaza, levadura y E.M, y el testigo se realiza con tierra, mantillo de bosque y subproductos avícolas. Las variables de estudio son la temperatura, el pH y humedad, estas varias se medirán hasta que las mediciones se establezcan indicando una maduración del abono, estas variables se tomarán durante 2 meses aproximadamente 2 veces al día al total de 9 canecas, 6 cerradas herméticamente y las otras 3 expuestas al oxígeno, con el fin de analizar las condiciones adecuadas de la obtención del abono con las mejores características.

Tabla 1. Diseño experimental.

Diseño Experimental				
Tratamiento (líquido)	Componentes	Tratamientos	Variable	Promedio
Tratamiento (líquido)	Subproductos (%), agua, melaza y levadura	Tratamiento 1	Repetición x3 (pH,T,H)	Promedio de pH,T,H
		Tratamiento 2	Repetición x3 (pH,T,H)	Promedio de pH,T,H
		Tratamiento 3	Repetición x3 (pH,T,H)	Promedio de pH,T,H
Tratamiento (líquido)	Subproductos (%), agua, melaza, levadura y EM	Tratamiento 4	Repetición x3 (pH,T,H)	Promedio de pH,T,H
		Tratamiento 5	Repetición x3 (pH,T,H)	Promedio de pH,T,H
		Tratamiento 6	Repetición x3 (pH,T,H)	Promedio de pH,T,H
Tratamiento (Sólido)	Subproductos (%), tierra, mantillo de bosque	Tratamiento 7	Repetición x3 (pH,T,H)	Promedio de pH,T,H
		Tratamiento 8	Repetición x3 (pH,T,H)	Promedio de pH,T,H
		Tratamiento 9	Repetición x3 (pH,T,H)	Promedio de pH,T,H

Tabla 2. Materiales necesarios en la elaboración de los abonos y su evaluación.

Canecas con tapa	Microorganismos eficientes	Termómetro
Subproductos avícolas	Mantillo de bosque	pH metro digital
Levadura	Tierra	Higrómetros digital
Melaza	Agua	Manguera



Fuente: Picado J, Añasco A. 2005.

Resultados esperados

- **Hipótesis alterna:** El manejo de los subproductos de plantas de beneficio avícola, es eficiente para la elaboración de abonos orgánicos.
- **Hipótesis nula:** La obtención de abonos orgánicos a partir de subproductos de plantas de beneficio avícola pueden ser ineficientes en su utilización.
- Se espera que se genere una alternativa para la elaboración de abonos orgánicos sólidos y líquidos a partir de subproductos avícolas.
- La obtención de un abono orgánico que supla los nutrientes de los abonos convencionales y sea más ameno y agradable con la plantación y el medio ambiente.

Referencias

- Aguilera Díaz.M. Determinantes del desarrollo en la avicultura en Colombia: instituciones, organizaciones y tecnología, 2014, p. 23.
- CRESPO, Diana. *Industria Avícola: Producir sin contaminar [En línea].* Argentina, 2008.
- MAVDT MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. *Convenio de Concertación para una Producción más Limpia entre el Subsector Avícola y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.* Bogotá D.C., 2003.
- FENAVI,, *Comunicado de prensa en el sector avícola en Colombia. Récord en producción de pollo y huevo, Bogotá, 14 de diciembre de 2018*
- FENAVI, 2018, *Boletín Federación Nacional de Avicultores de Colombia, Fondo Nacional Avícola. Indicadores 2018-2019.*