
***Evaluacion de Calidad y Adulteraciones en
proteínas de origen animal por medio de
Microscopia.***

MEDELLIN, COLOMBIA
Septiembre , 2014



Introducción.

- La situación climatológica es factor relevante en la disponibilidad de granos y materias primas sobre todo de origen animal, la falta de Harinas de pescado ha provocado que las adulteraciones se presenten con mayor frecuencia en general, la presencia de adulterantes actualmente son de origen animal, vegetal y químico, no se denotan a simple vista, lo cual la técnica de Microscopia es fundamental, práctica y de bajo costo.



Determinación de Especie.

Técnica de Flotación

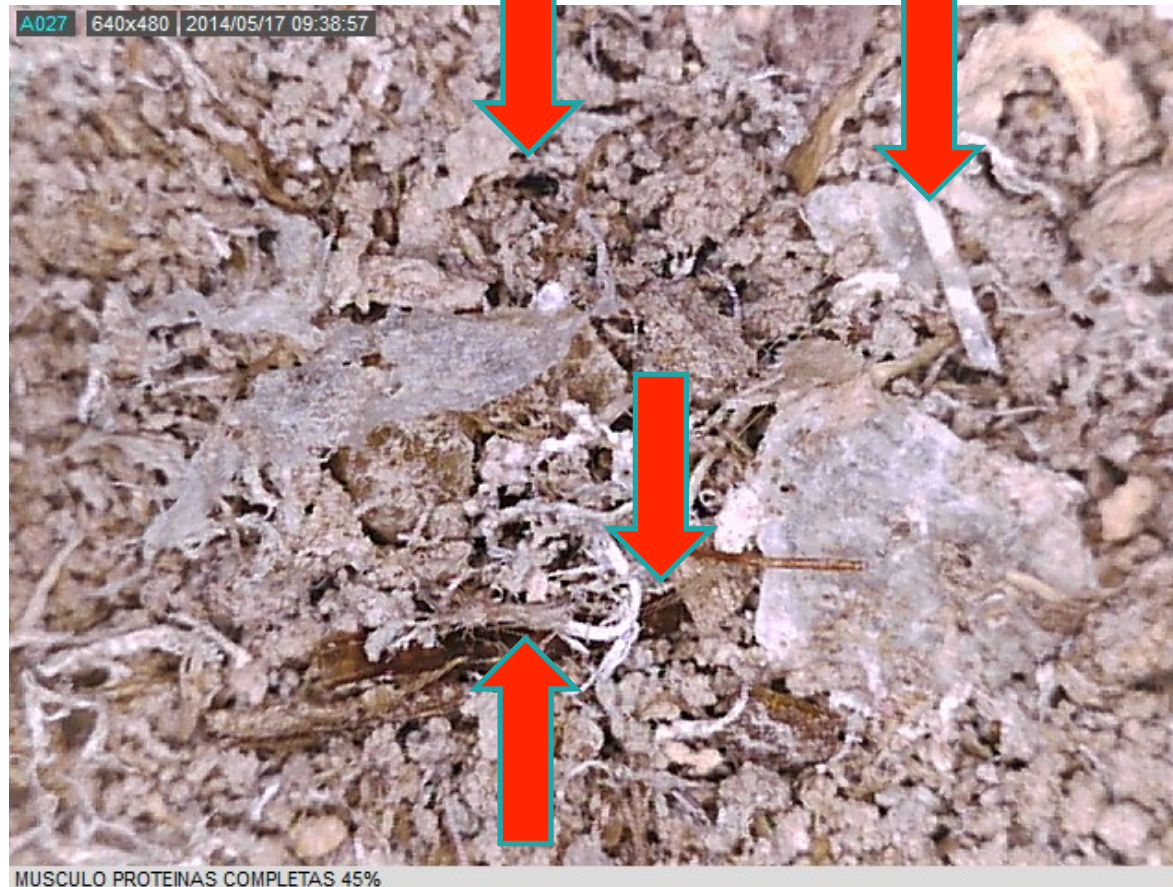
- Fracción Orgánica : $w < \text{solvente}$
Fibra Muscular, Leche en Polvo, fibras vegetales, Pluma, Pelo, Pezuna y cuerno
- Fracción Intemedia: Solvente + Grasa
- Fracción Mineral: $w > \text{solvente}$
Hueso, espinas, ojos, escamas, minerales (cr)



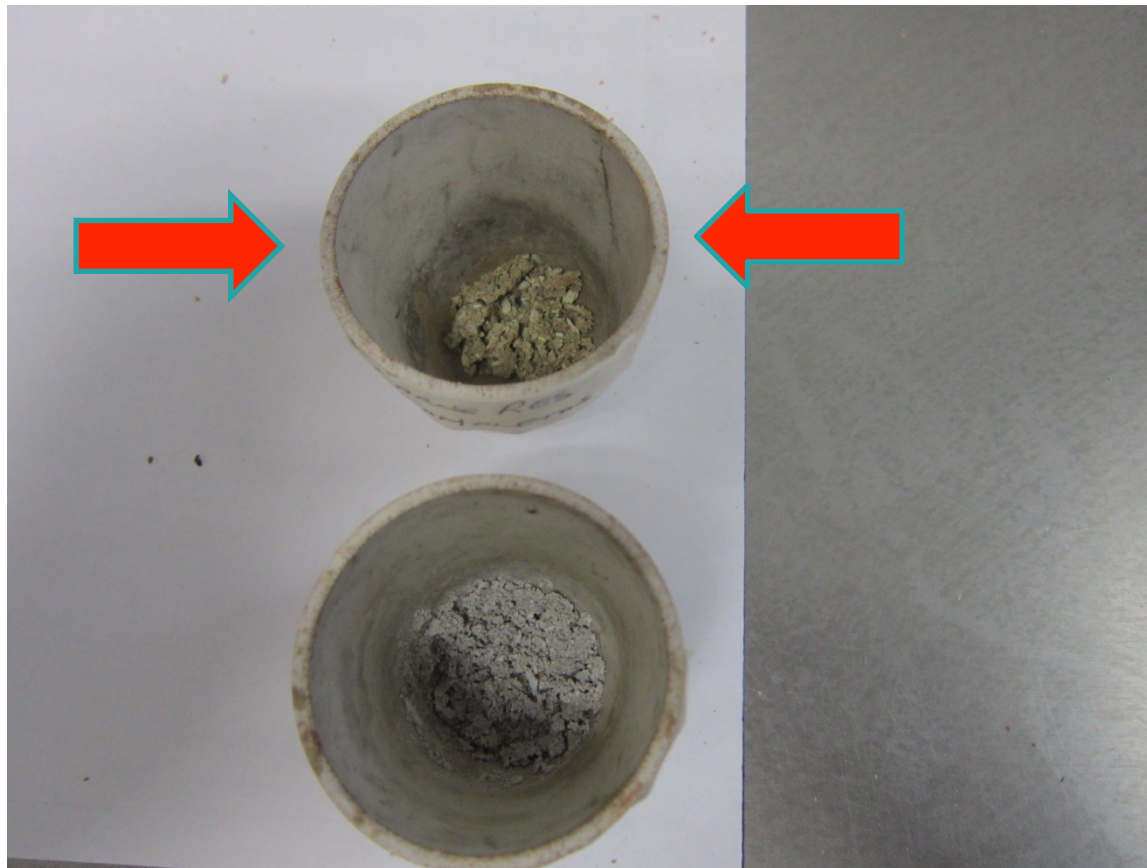
Adulteraciones Comunes

Harina de Carne y Hueso (Musculo)

- Presencia de fibras vegetales, residuos de Ave, pelo, sangre y partículas quemadas.



Presencia de Cromo en Harina de Carne y hueso.



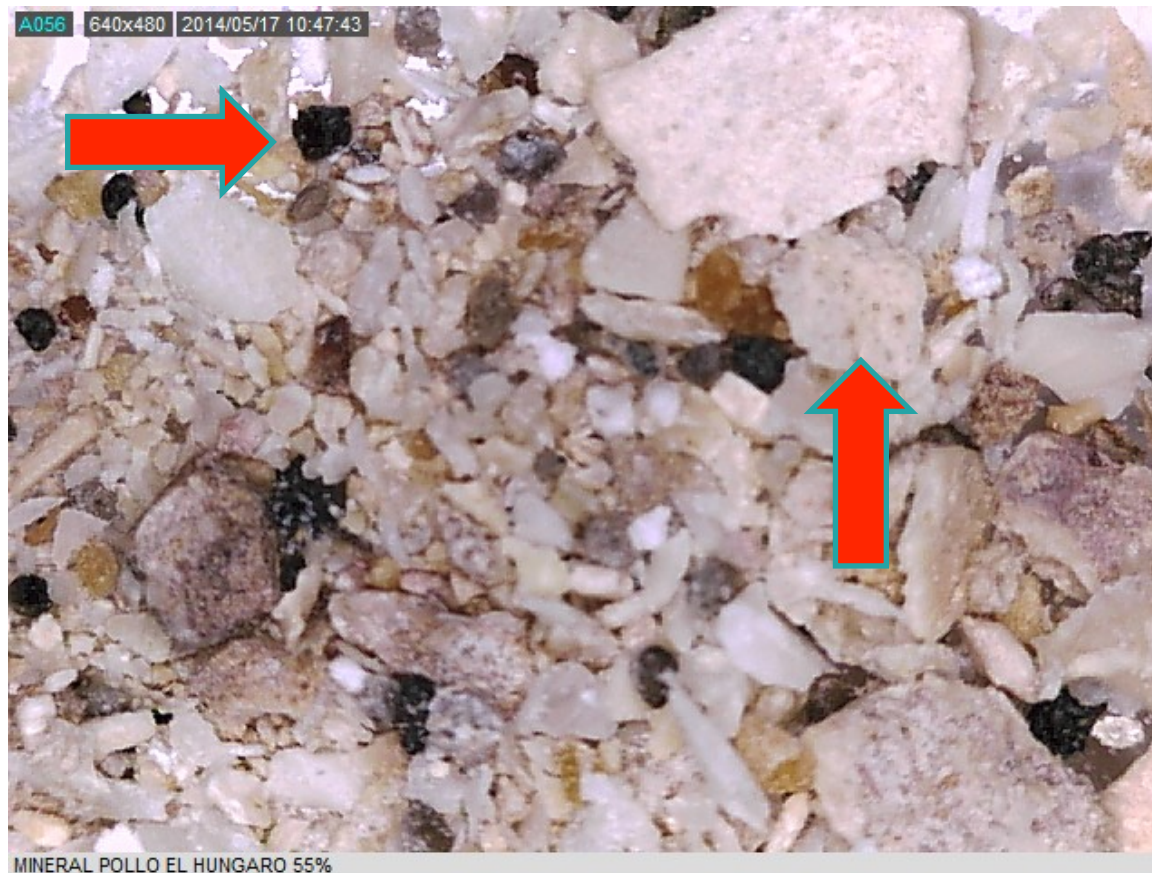
Harina de Cerdo

Urea, HPH, F.Vegetales y H.Bovino



Harina de Ave (Mineral)

- Partículas quemadas y hueso cerdo.



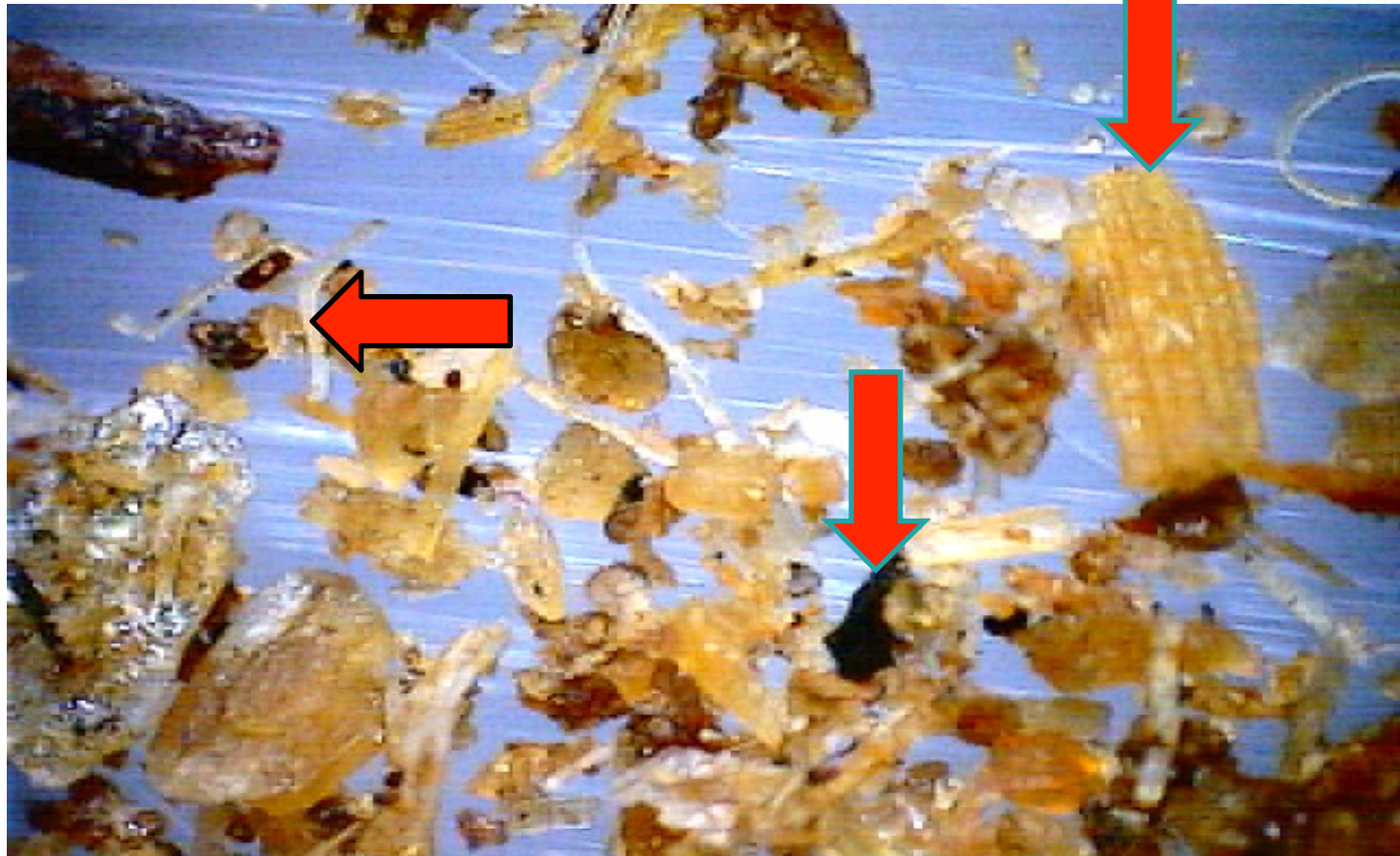
Harina de Ave 56% Musculo

- Presencia de Pluma no hidrolizada, particulas quemadas, pezuna y huesode Bovino.

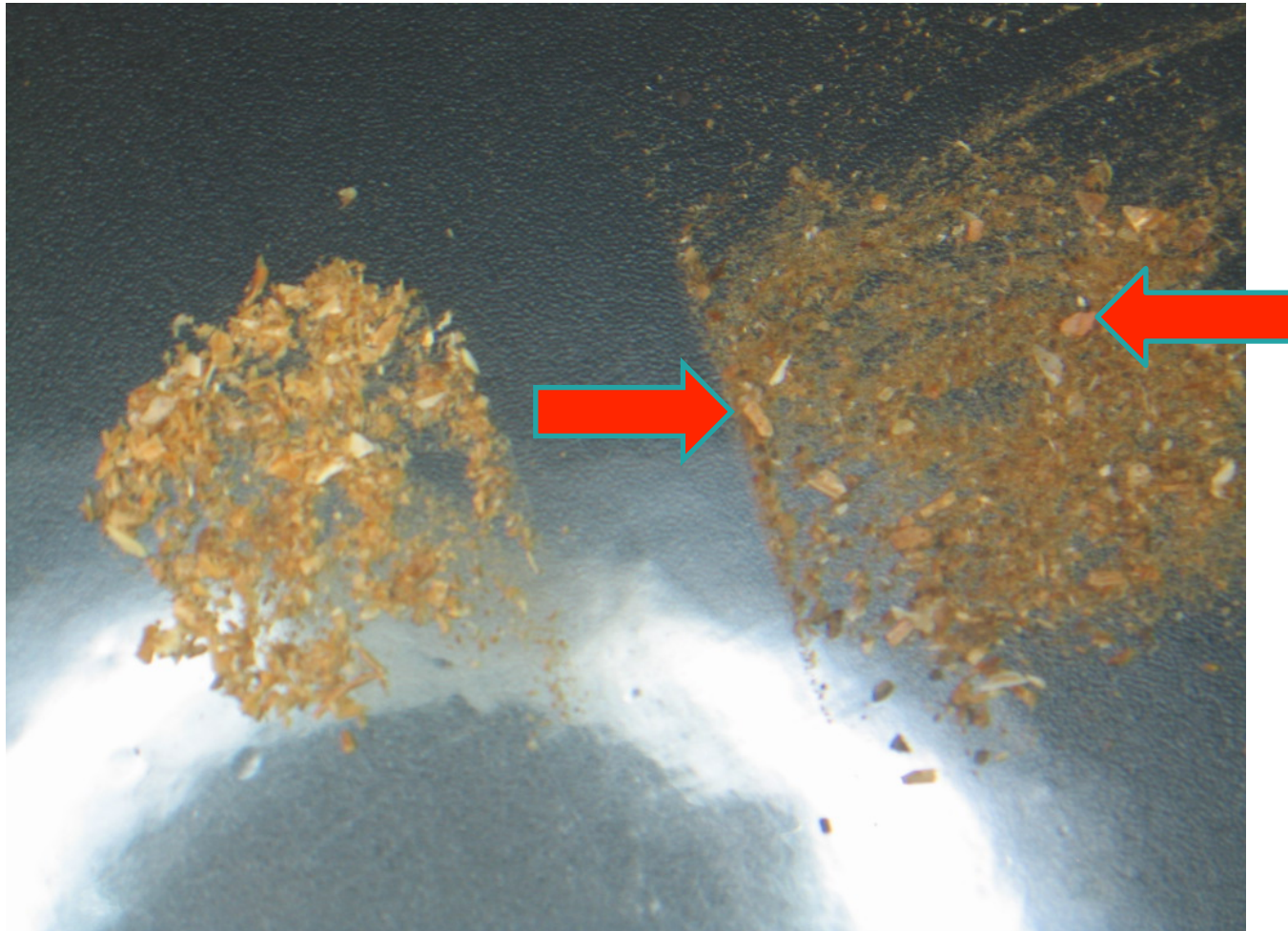


Harina de Pescado (adulterada)

- Harina de Pluma, sangre y cascarilla de Arroz.



Harina de Pescado / Camarón



Determinación de especie

Harina de Ave 65% Mineral



Harina de Cerdo (Mineral)

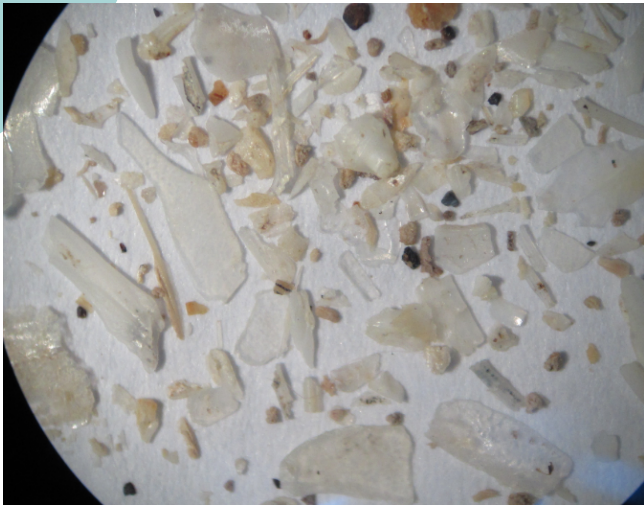


Harina de Hueso de Bovino



Hueso de Sardina

- Características microscópicas:



Hueso de Atún

- Características microscópicas:





PRUEBAS QUÍMICAS RÁPIDAS EN LA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD DE PROTEÍNAS DE ORIGEN ANIMAL.

- 1.- Determinación de Nitrógeno No Proteico en Harinas de Pescado y Terrestres.
- 2.-Prescencia de Harina de Pluma Hidrolizada en Harinas de pescado
- 3.- Presencia de Subproductos de Tenería hidrolizados Harinas de pescado y Terrestres
- 4.- Identificación de Proteína Vegetal y Proteína Animal
- 5.-Determinación de Carbonato de Calcio y hueso.
- 6.-Determinación de Cloruros y Fosfatos .
- 7.-Fibras musculares.
- 8.-Determinación de Sangre.



Conclusiones...

Los adulterantes casi siempre aparecen molidos finamente, por lo tanto esta tecnica nos proporciona un metodo efectivo para la evaluacion de ingredientes y componentes, nos proporciona tambien informacion de los contaminantes o ingredientes no deseados.

Al identificar componentes y adulterantes, basandose en sus caracterizticas fisicas como por ejemplo: aspecto, color, forma, tamano, textura, olor asi como tambien peso especifico, Complementadose con analisis quimicos.



Muchas Gracias!!

liliamarin@protmagro.com