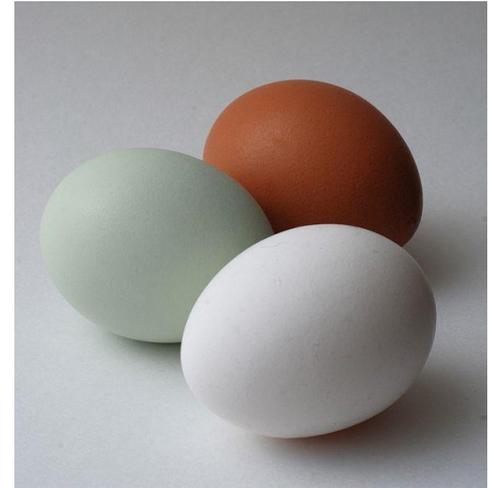


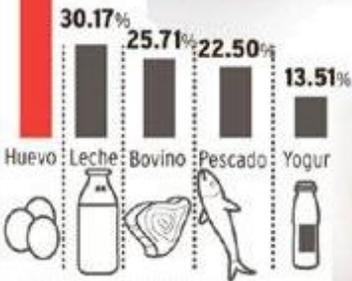
# HUEVO



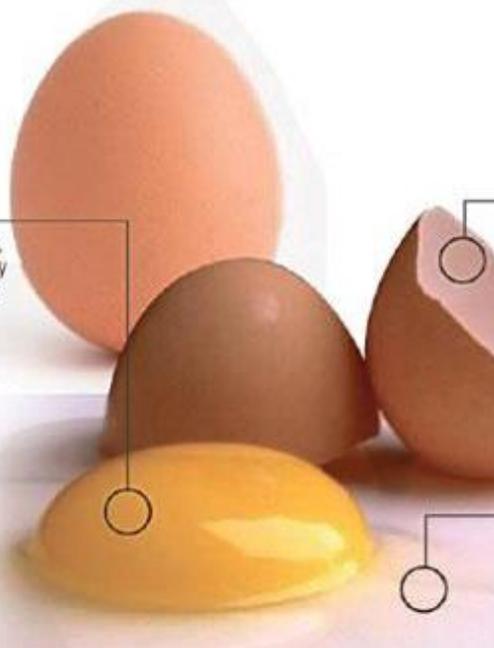
# Maravilla nutricional

En relación a otros  
productos en el factor  
proteínas/precio

73.53%

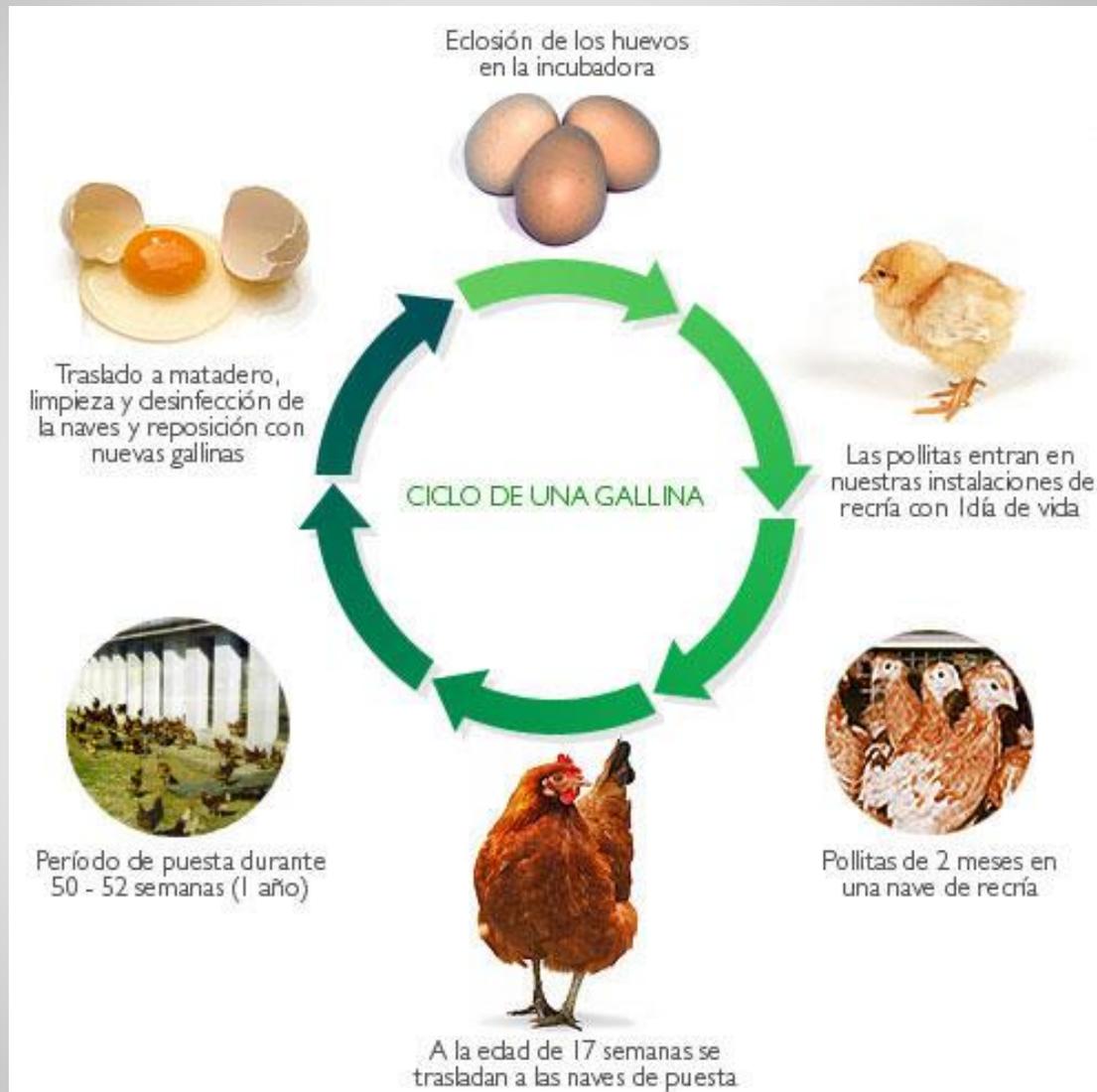


La yema  
contiene calcio,  
fósforo, hierro y  
vitaminas A, D,  
E, B1 y B2.



- Fuente de alto valor biológico perfectamente equilibrada en proteínas (rica en aminoácidos esenciales), vitaminas y minerales.
- Fuente de lípidos fácilmente digerible, rica en colesterol,  $\omega 9$  y fosfolípidos.
- Poco energético.

## VALOR NUTRIMENTAL

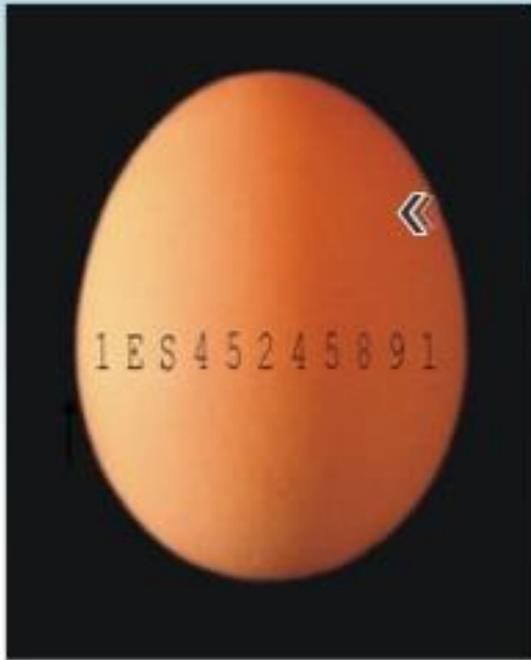


# CICLO DE VIDA DE UNA GALLINA

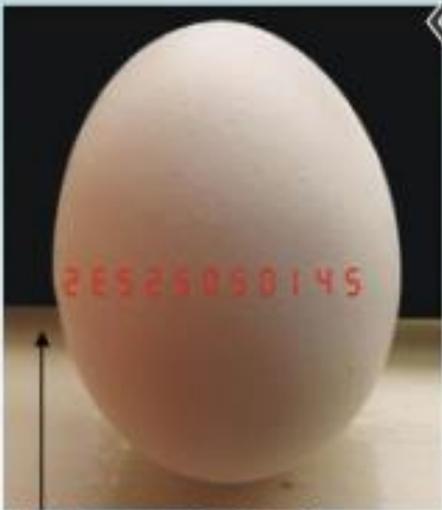
# CRIANZA DE LAS GALLINAS



**Ecológicas**



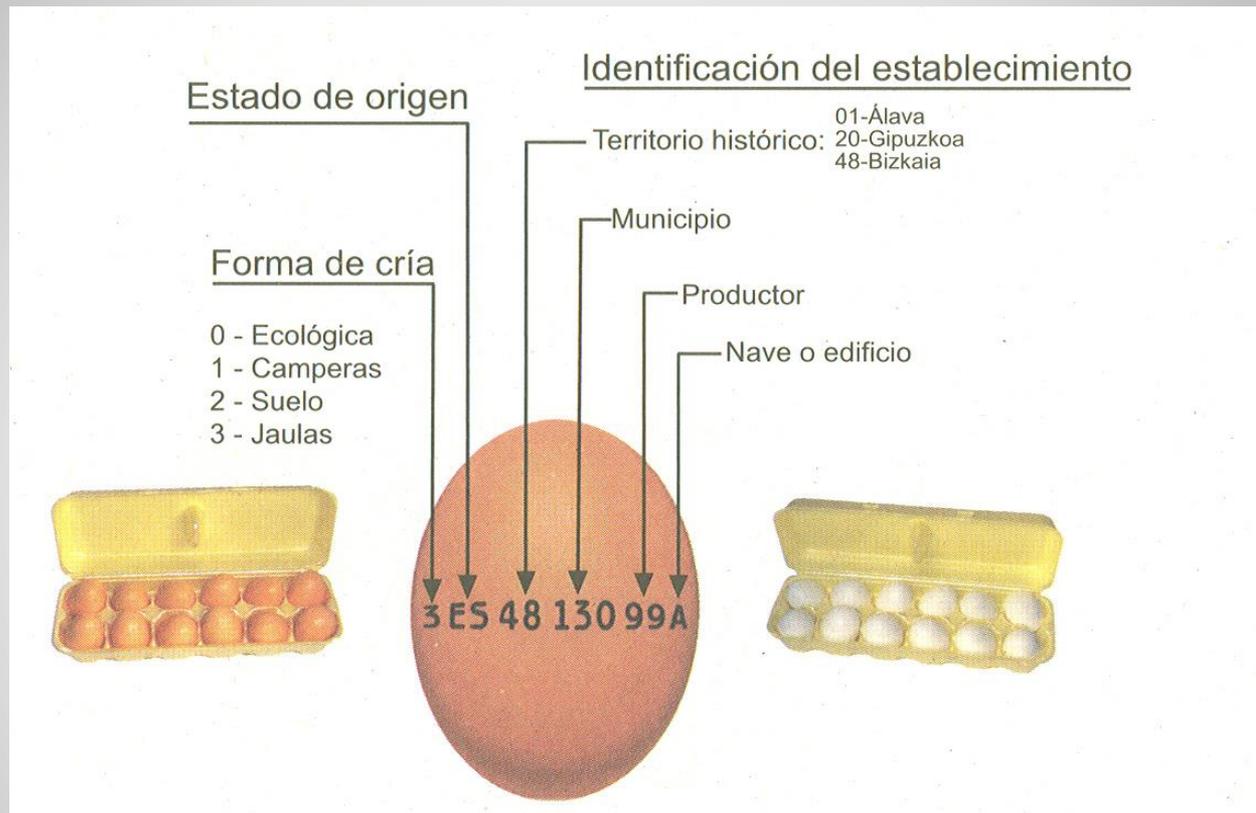
**Camperas**



**Suelo**



**Jaulas**



**Comercialización en empacadoras:  
etiquetado**



## Comercialización en empacadoras: etiquetado

Consejo de conservación (\*)

Fecha de consumo preferente  
(día-mes), es 28 días desde la puesta

Identificación de la empresa que haya  
embalado o comercializado los huevos (\*)  
nombre o razón social y domicilio

Número de registro del centro  
de embalaje (\*)

Número de huevos embalados  
opcional si pueden verse y contarse  
desde el exterior

Clase según peso (\*\*)



Forma de cría de las gallinas

- Huevos de gallinas criadas en jaula
- Huevos de gallinas criadas en el suelo
- Huevos de gallinas camperas
- Huevos de producción ecológica

Categoría de calidad (A)

Explicación del significado del  
código marcado en el huevo

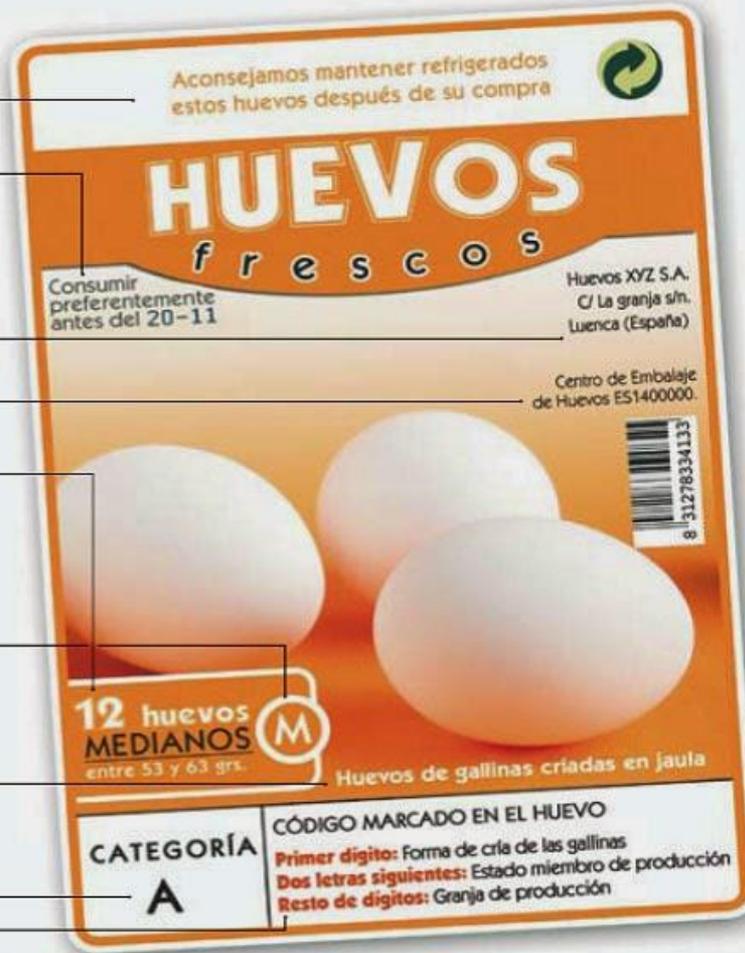
(\*) Excepto en huevos a granel

(\*\*) o el peso neto mínimo de los huevos  
y la indicación «huevos de tamaños diferentes»

Compruebe y exija  
esta información.  
Es su mejor garantía  
de calidad y seguridad.

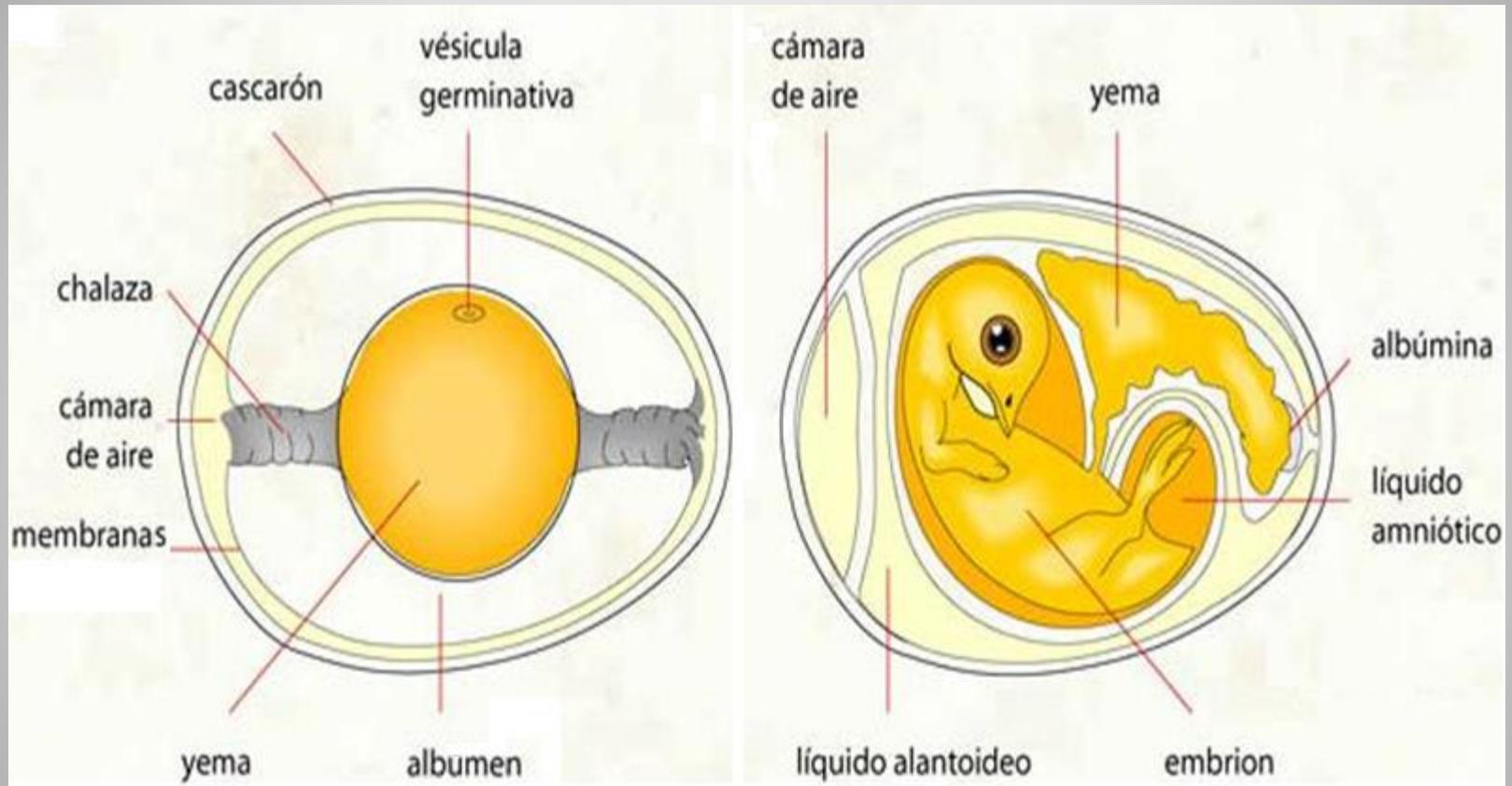
La etiqueta puede añadir información más detallada  
sobre el método de cría, la fecha de puesta,  
la alimentación de la gallina o la composición  
nutritiva del huevo.

Los huevos frescos tienen  
la cáscara intacta y limpia,  
Los encontrará agrupados  
según su peso y forma de cría.



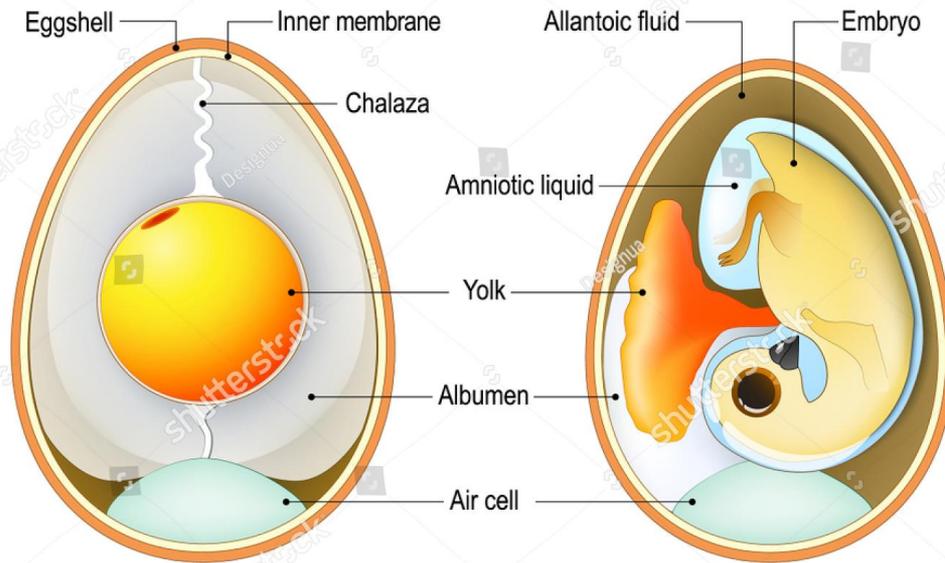


## Factores importantes en avicultura

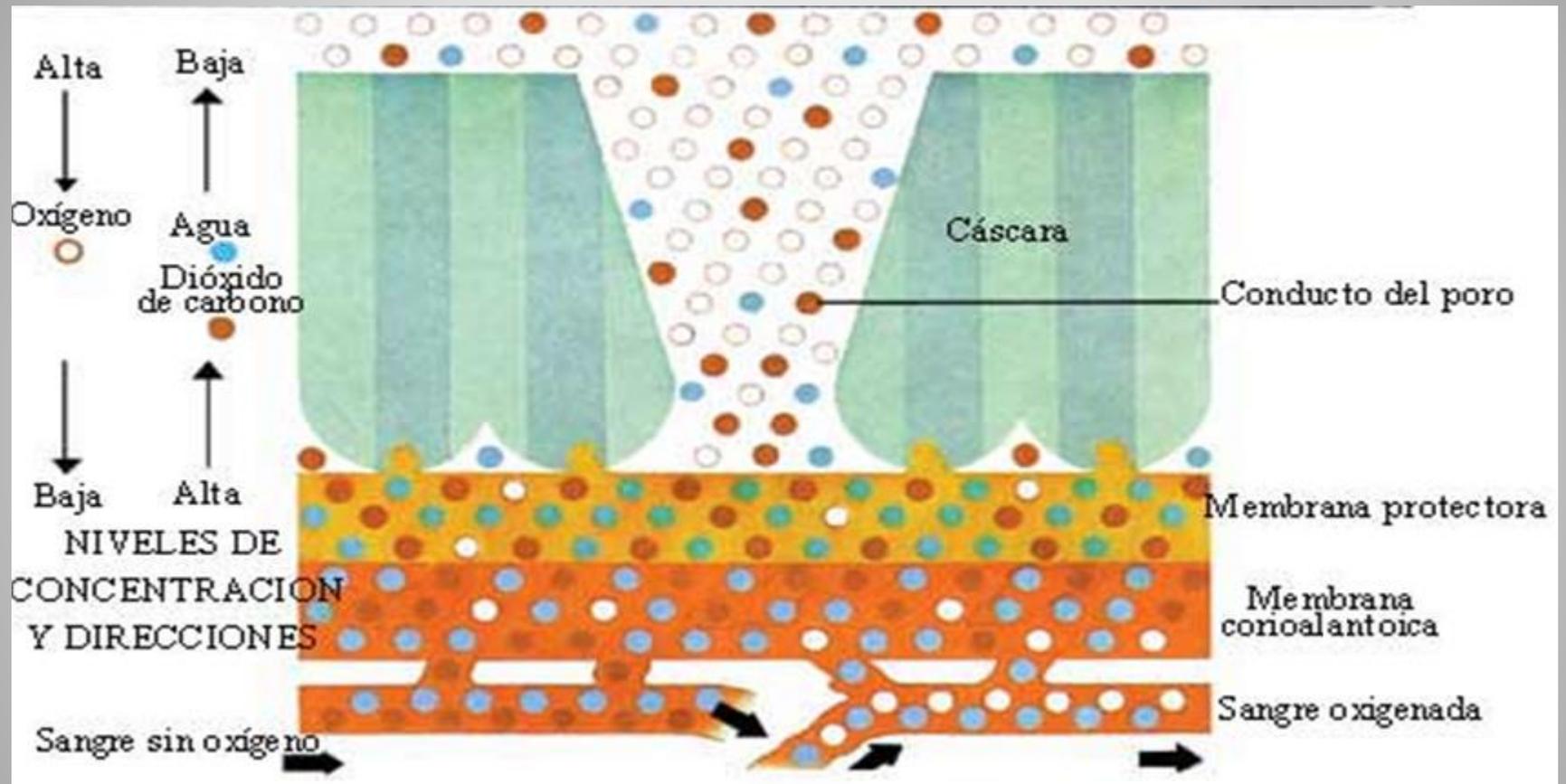


# Estructura y composición

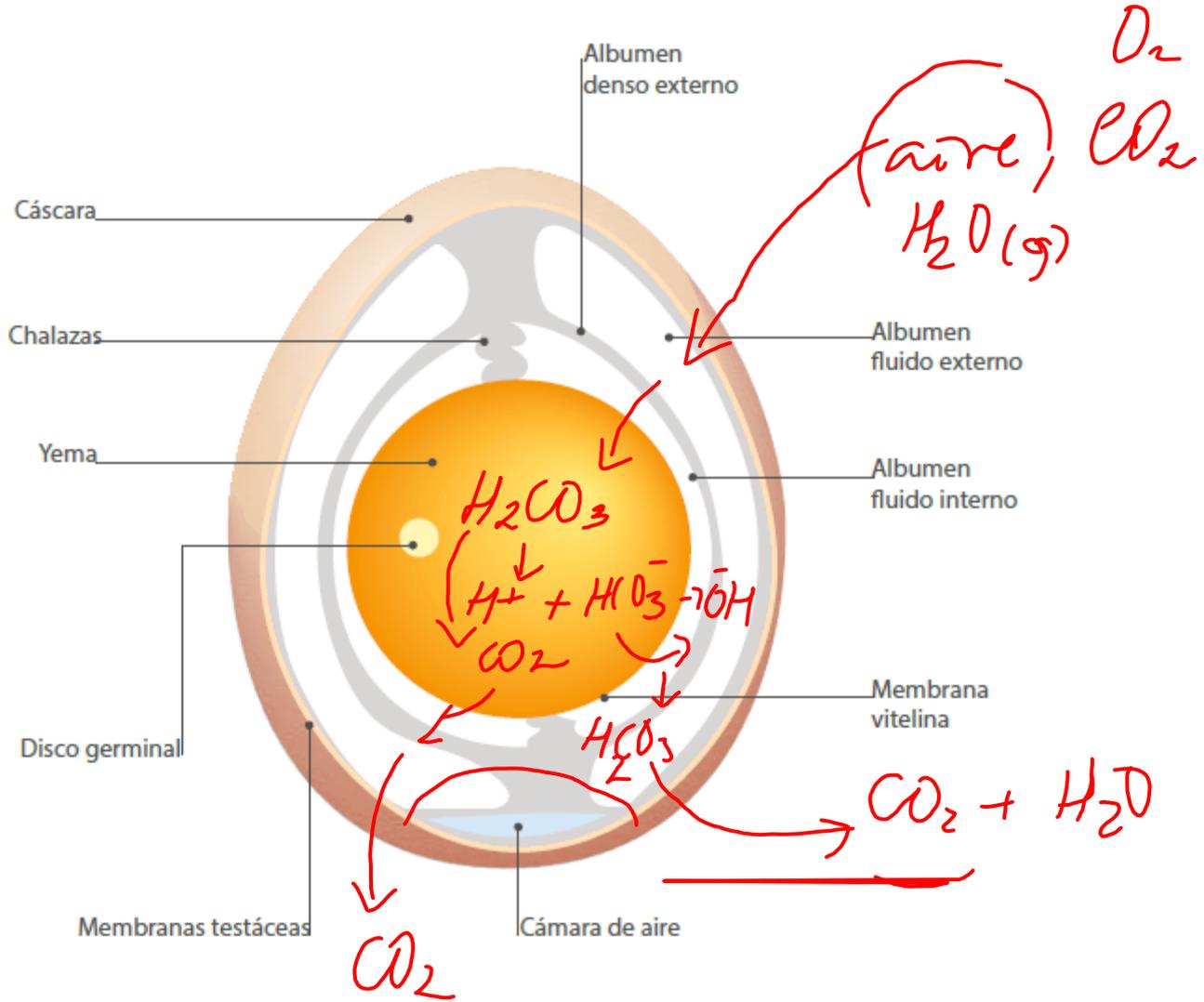
# Bird embryo

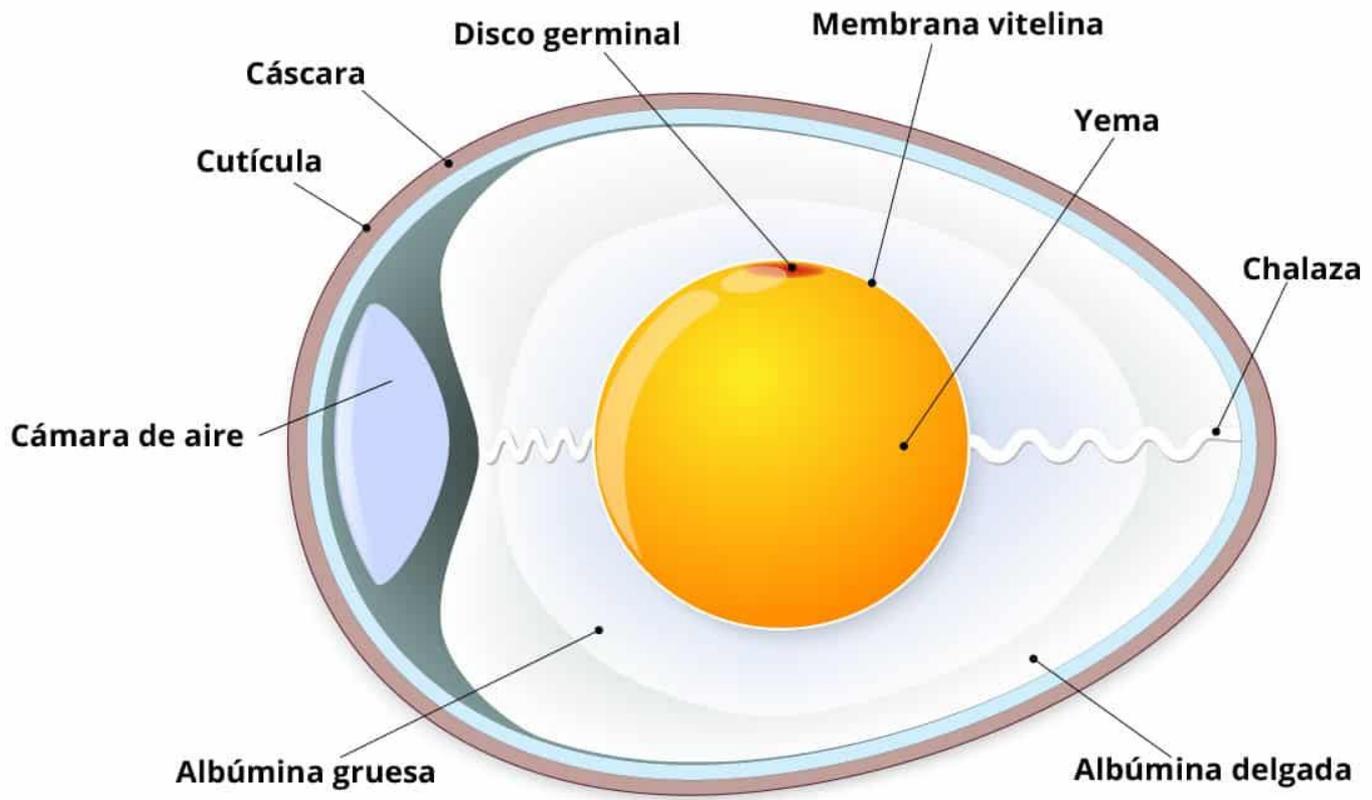


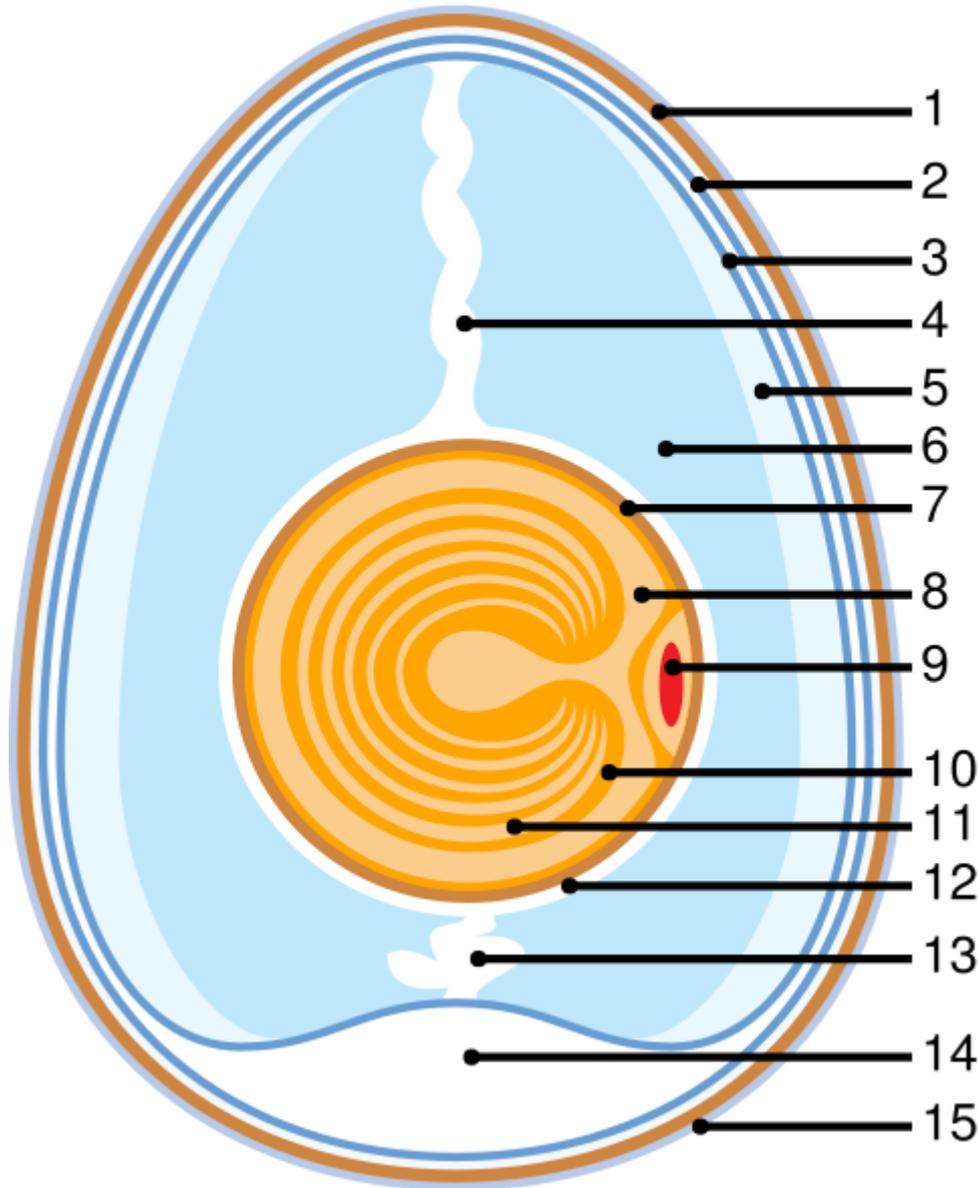




## Estructura del cascarón



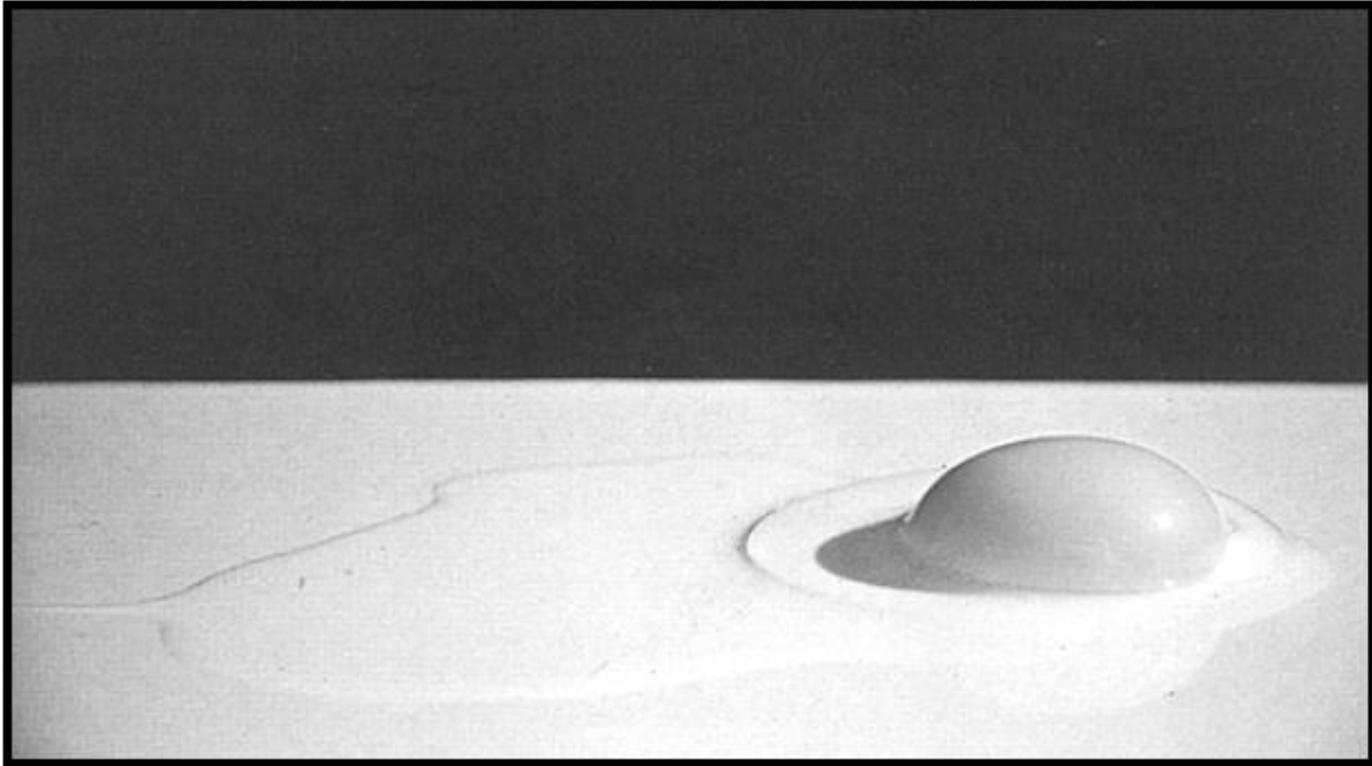




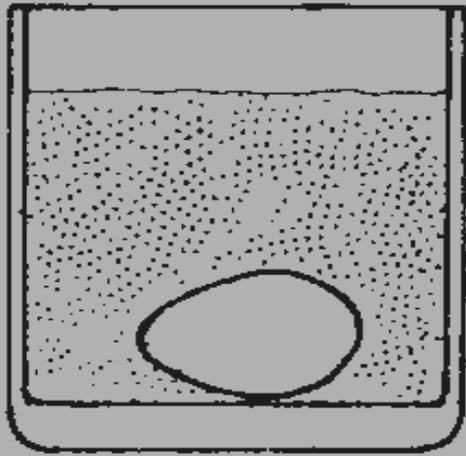
## Esquema Huevo de gallina

1. Cascarón
2. Membrana externa
3. Membrana interna
4. Chalaza
5. Albumen externo delgado
6. Albumen medio (interno grueso)
7. Membrana vitelina
8. Núcleo
9. Disco germinal (blastodermo)
10. Yema amarilla
11. Yema blanca
12. Albumen interno
13. Chalaza
14. Celda de aire
15. Cutícula

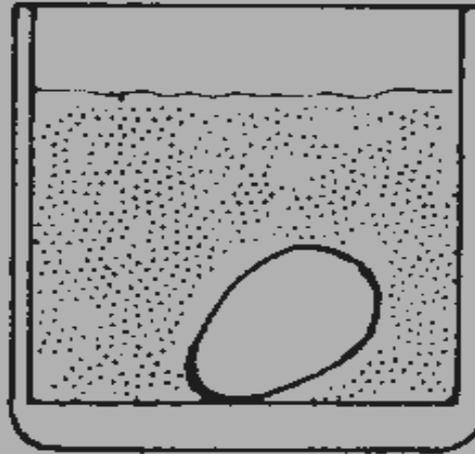
***Mala consistencia del albumen***



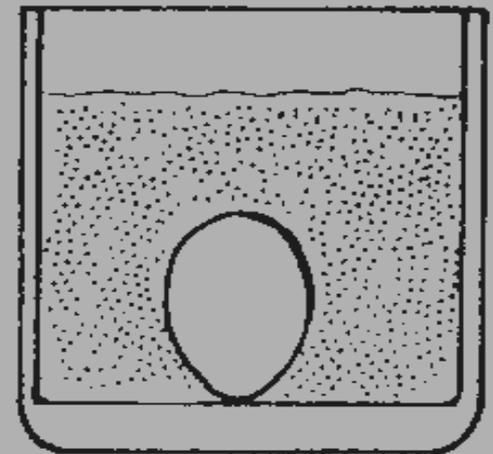
**Calidad de la clara o albumen  
(mezcla de albúminas)**



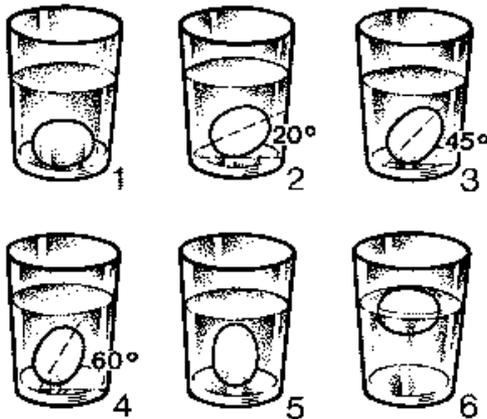
acabat de posar



1 setmana

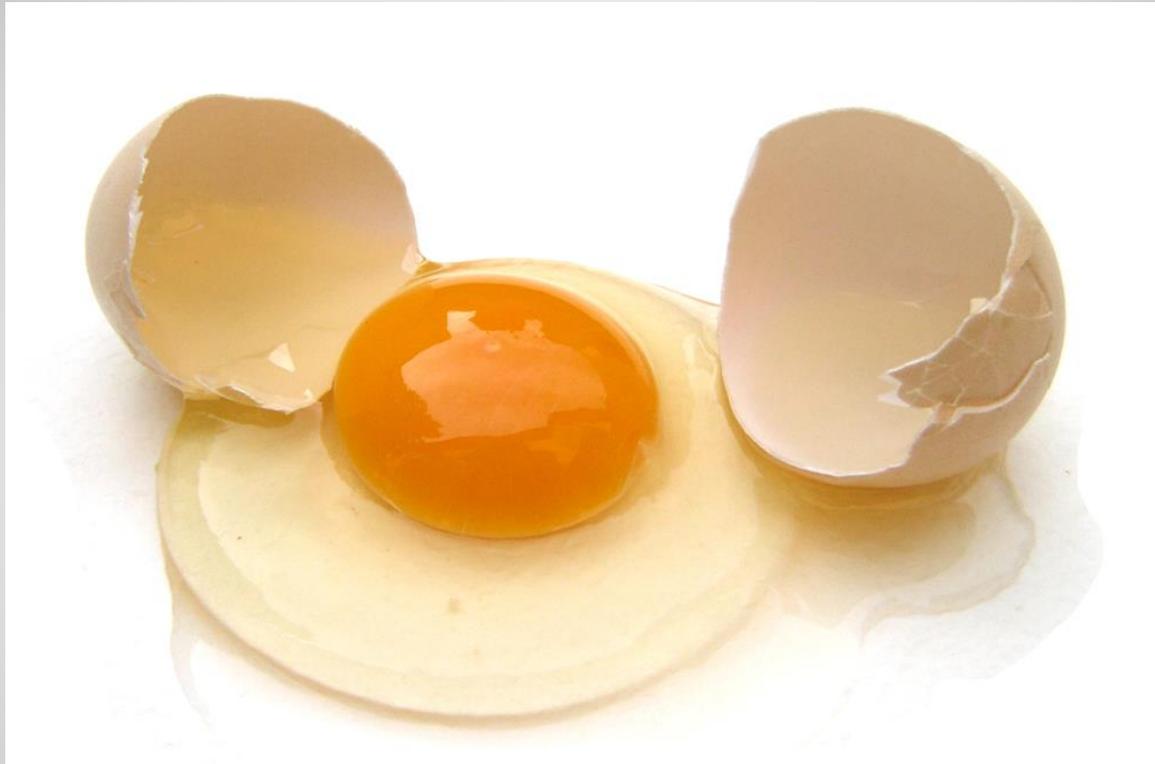


2 o 3 setmanes

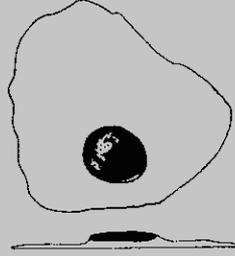
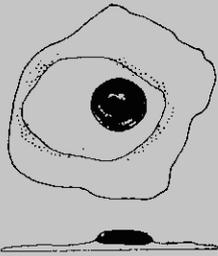
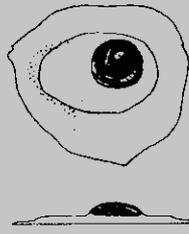
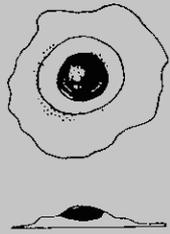


1. Posición horizontal, en el fondo: 1/2 a 2 días.
2. Formando un ángulo de 20 grados: 3 a 5 días.
3. Formando un ángulo de 45 grados: 6 a 8 días.
4. Formando un ángulo de 60 grados: 9 a 14 días.
5. En posición totalmente vertical : 15 a 30 días.
6. Si flota en la superficie: Más de un mes.

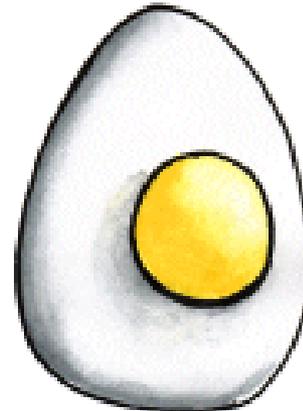
## Prueba de Frescura



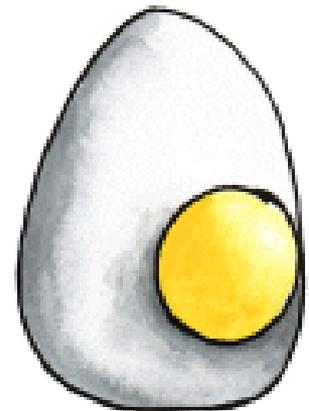
**Prueba del plato**



MUY FRESCO



FRESCO



DE 2ª CALIDAD



MUY FRESCO



FRESCO

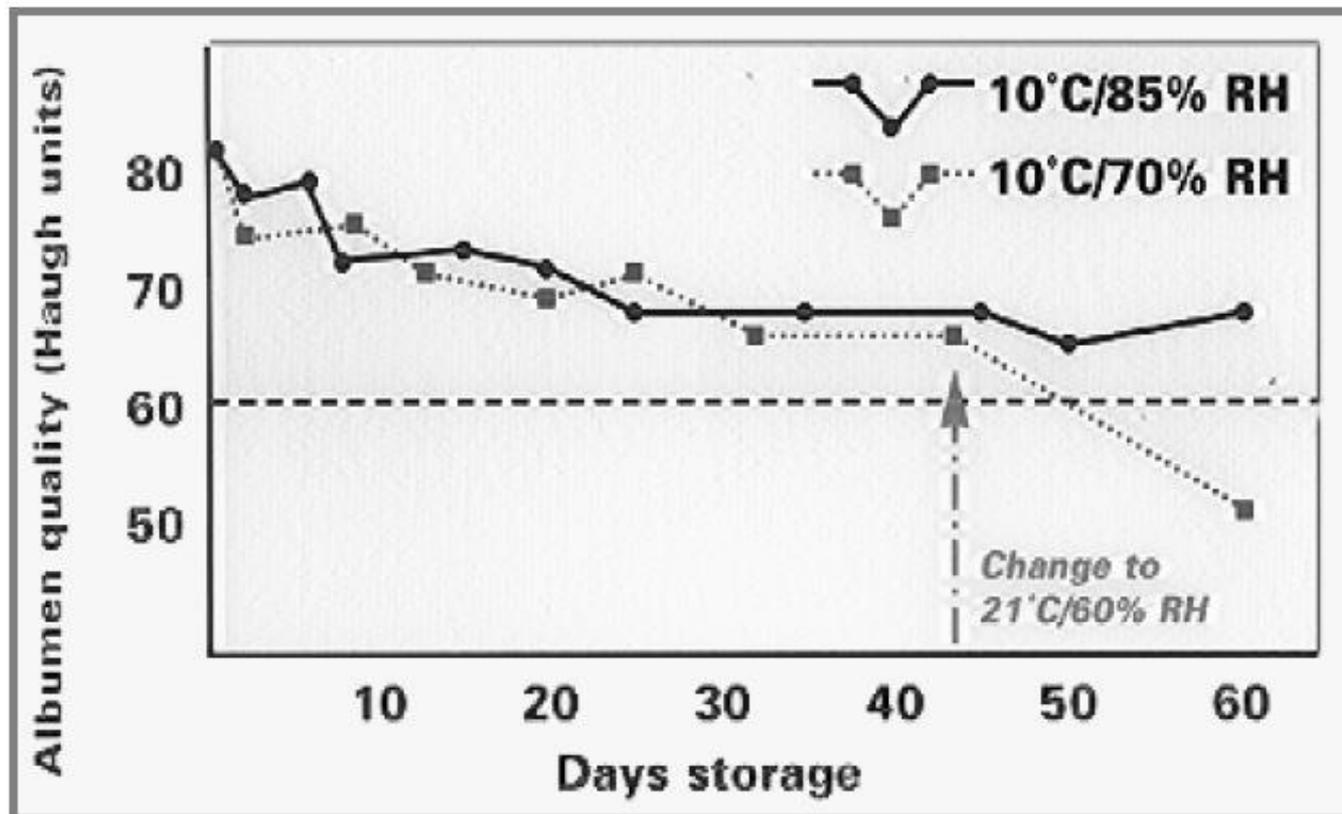


DE 2ª CALIDAD.

# Factores que influyen en la consistencia y calidad del huevo

- Ligados al animal: Raza, edad, genética, enfermedades.
- Alimentación, nutrición y consumo de xenobióticos.
- Condiciones de alojamiento: T, humedad, limpieza.

# Mantenimiento de la calidad: a baja T y alta HR

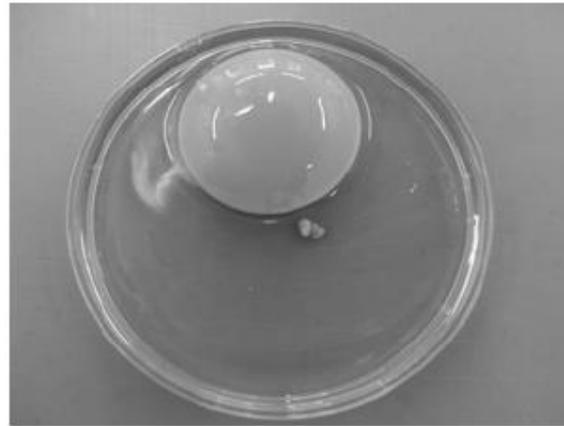
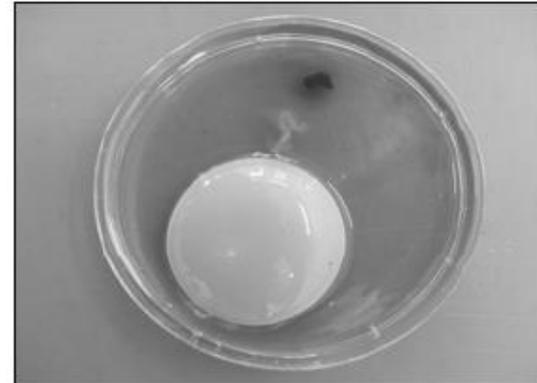
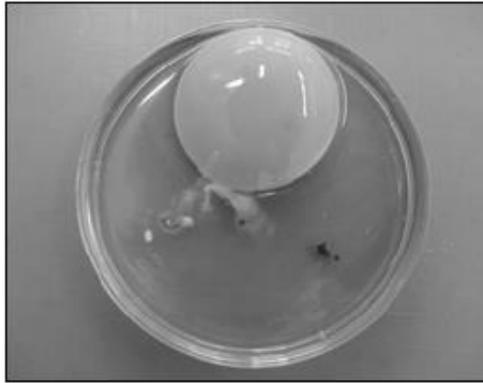


## Modificaciones que sufre el albumen después de la puesta

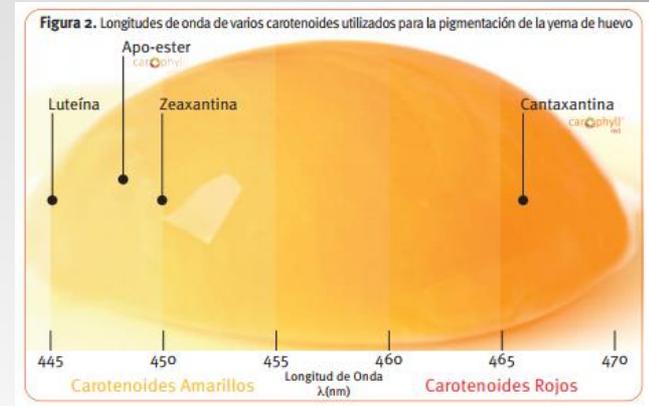
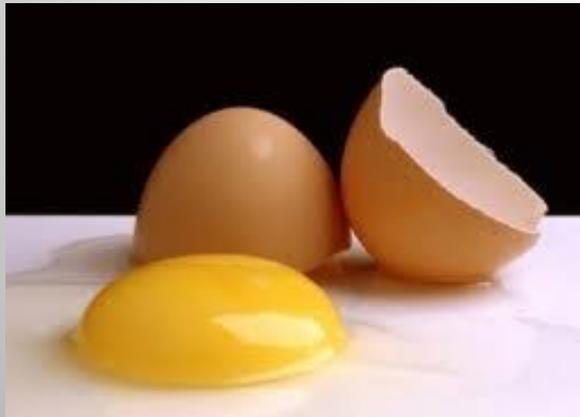
- Albumen fluido externo: Evaporación de  $H_2O$  a través del cascarón.
- Albumen denso (interno grueso): Licuefacción, pérdida de estructura del gel.
- Albumen fluido interno: Pérdida de  $H_2O$  y  $CO_2$  hacia la yema.

En general, la pérdida de  $H_2O$  y  $CO_2$  depende de la porosidad del cascarón,  $T$ , %HR y  $t$  de almacenamiento.

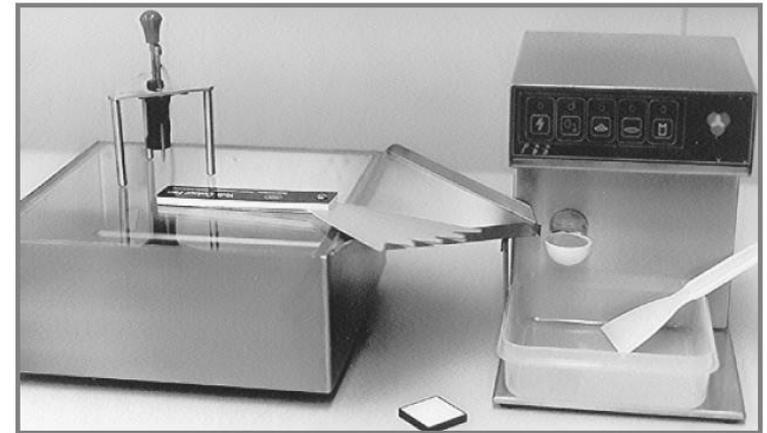
# Defectos: manchas de sangre en la clara; presencia de carne



- Color
- Olor
- Presencia de cuerpos extraños



**Color de la yema: Abanico de Roche y colorímetro para yema**



**Calidad de la yema**

## Factores que afectan el color de la yema

- Genéticos: Capacidad de transportar xantófilas.
- Ambientales: Tipo de alojamiento → mayor pigmentación en las gallinas criadas en jaulas.
- Nutrimientales: Grasas saturadas ayudan a la transferencia de pigmentos.

# Cambios de la yema durante el almacenamiento

- Paso de aire hacia la yema → Mayor permeabilidad de minerales ( $\text{Ca}^{2+}$  y  $\text{Mg}^{2+}$ )
- → Hay transferencia de componentes hacia la clara
- → Aumenta el pH y se licúa el albumen denso.

# Cambios de la yema durante el almacenamiento

- Mayor fragilidad de la membrana vitelina.
- Mayor dificultad para separar la yema del albumen.
- Disminución del volumen de la yema.