TCU-468

AGRICULTURA ORGÁNICA URBANA

PRODUCCIÓN DE GALLINAS PONEDORAS

A PEQUEÑA ESCALA

GERALD SALAS

ESTUDIANTE DE ZOOTECNIA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

¿LAS GALLINAS PONEN HUEVOS TODOS LOS DÍAS?

¿LAS GALLINAS PONEN HUEVOS TODOS LOS DÍAS?

La formación de un huevo tarda **26 horas** en ciclos de gallinas ponedoras o ciclos de varios días seguidos, y luego pausa.

La duración de los ciclos varía según la raza o línea genética del animal; desde 15 días seguidos en gallinas ponedoras hasta solo 4 días en gallinas de patio.

CONSUMO DE HUEVO

A nivel mundial, la producción de huevos de gallina se concentra mayoritariamente en Asia (57.8%), América (20.6%) y Europa (17%), siendo la producción mundial en el año 2019 de 60 millones de toneladas de huevos, aproximadamente (FAOSTAT, 2019).

En nuestro país, los costarricenses consumen aproximadamente 200 huevos al año, lo que equivale a un consumo de 10 kg de huevo. Por otra parte, en Costa Rica se produce 2 650 000 huevos cada día.

GALLINAS PONEDORAS

- Líneas genéticas diferentes para huevos blanco o marrón.
- No se restringe el alimento, problemas consumo.
- Producción de huevo infértil.

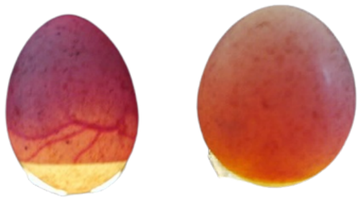
Leghorn Blanca

Rhode Island Roja

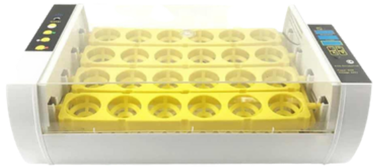
Isa Brown

CICLO DE VIDA

HUEVO FÉRTIL



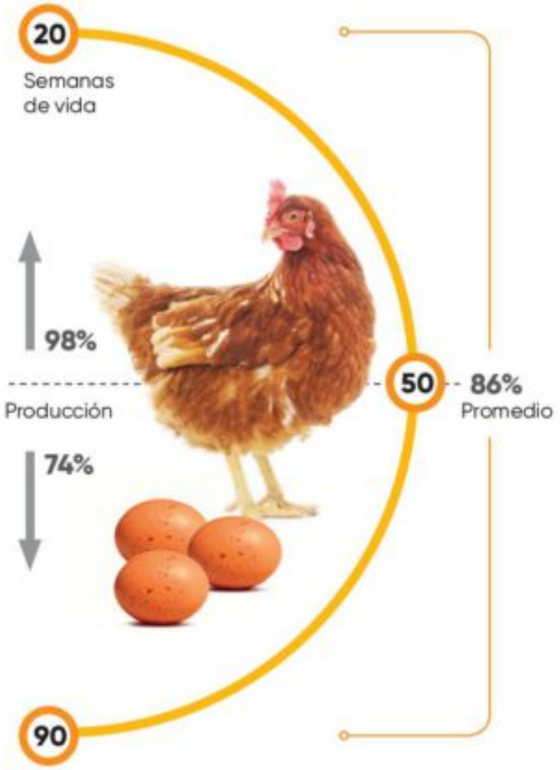
INCUBACIÓN
(21 días)



CRIANZA O LEVANTE
(día 1 - semana 17)

PRODUCCIÓN
(semana 18 - 100)

DESCARTE
(semana 100)



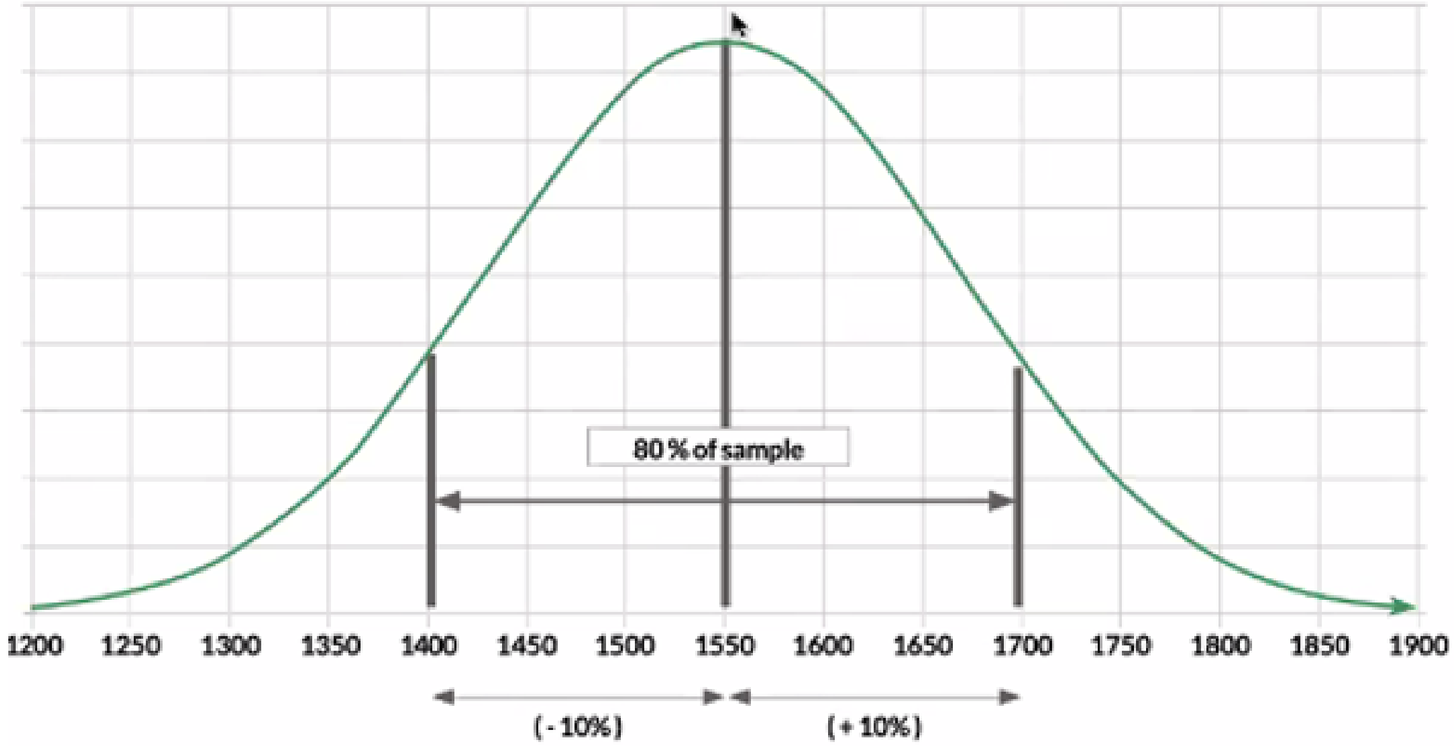
CRIANZA O LEVANTE

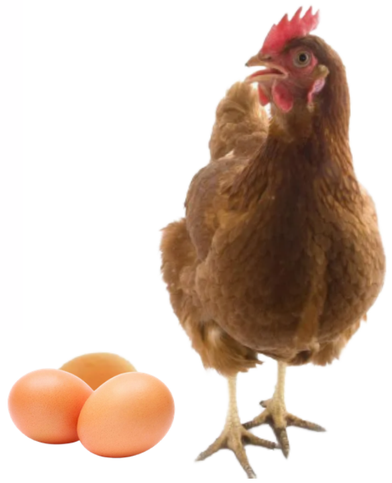
- En jaula o piso
- Hasta las 17 semanas
- Peso corporal de 1,43 kg
- Translado entre las 14-18 semanas

PRODUCCIÓN O POSTURA

- Peso corporal de 2 kg
- Peso del huevo: 62 a 67 g
- Pico de producción: 26 semanas
- Producción de 320-350 huevos (1 año)

UNIFORMIDAD

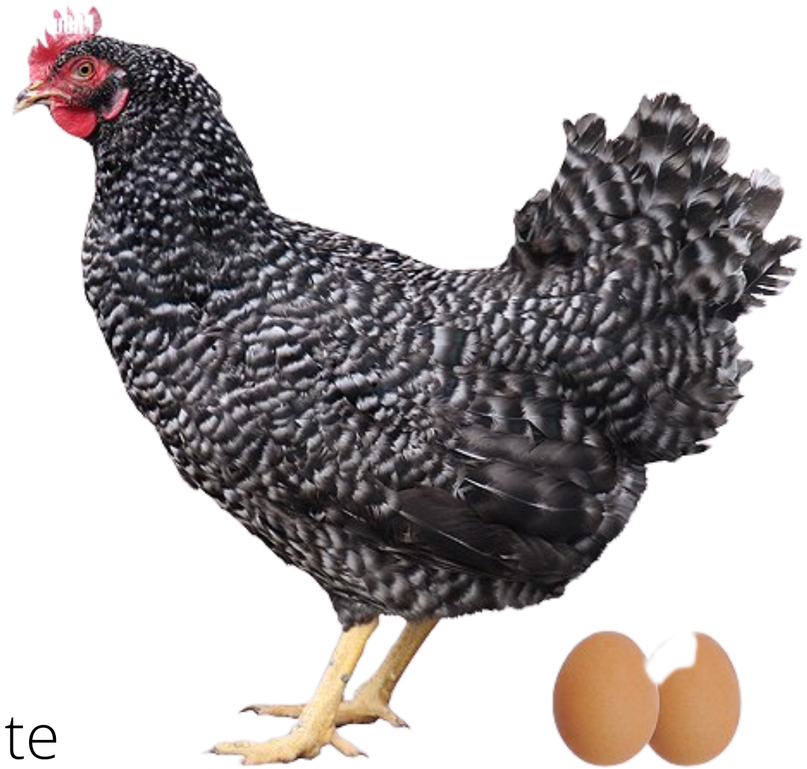




INSTALACIONES

PRODUCCIÓN EN PISO

- Malla
- Movimiento libre
- Densidad: 6 aves/m2
- Menor costo de inversión.
- Evitar la incidencia directa de sol.
- Uso de camas de cascarilla de arroz o burucha.
- Compostaje de los residuos de las camas, excelente abono orgánico debido al alto contenido de Nitrógeno.



COMEDEROS

5cm lineales por ave para comedero en canaleta

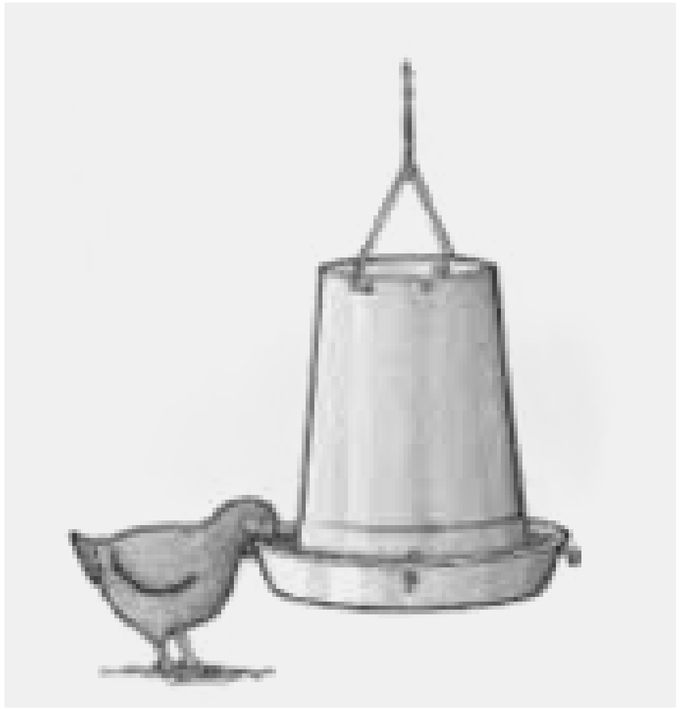
1 comedero tolva para 25 aves

BEBEDEROS

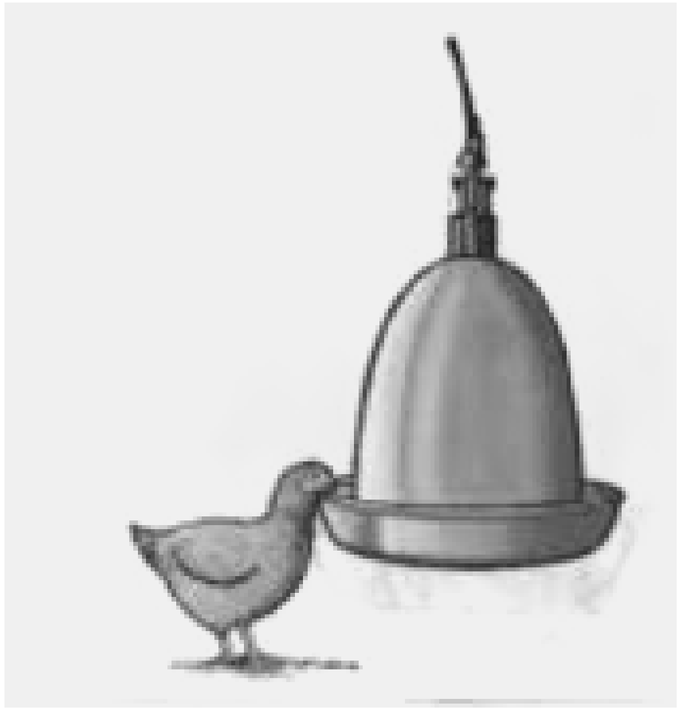
1 tetina o niple para 10 aves

1 bebedero tipo campana para 50 aves

COMEDEROS



BEBEDEROS

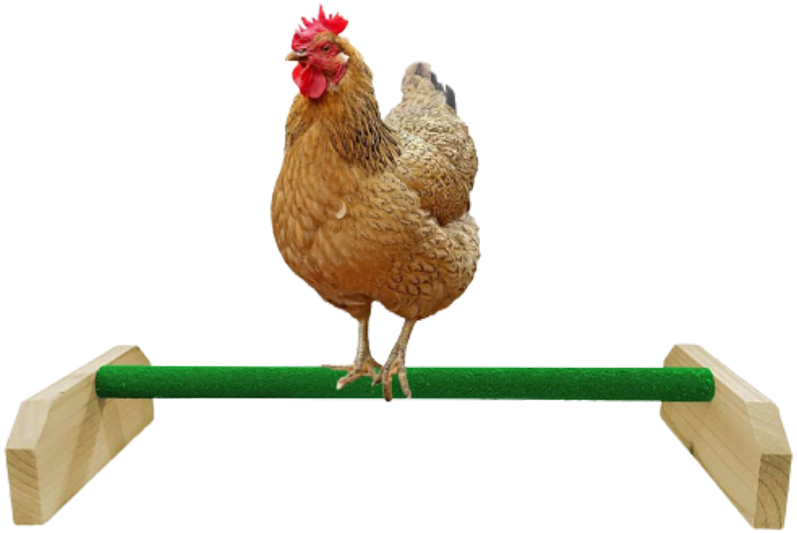


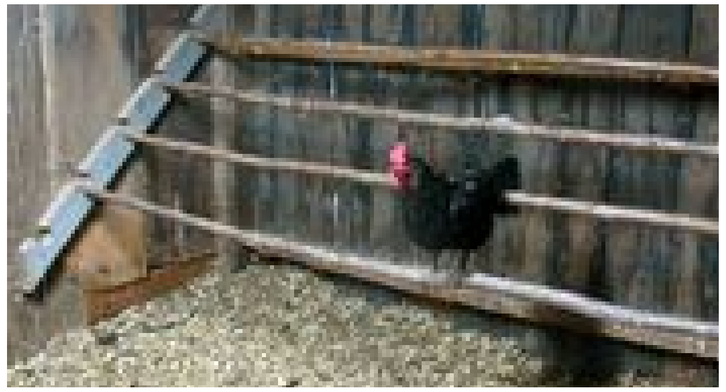
NIDOS

- Postura del huevo
- 1 nido para 4-5 gallinas
- El animal debe tener suficiente espacio
- 30cm altura * 30cm ancho * 30cm profundidad
- Debe de estar a una altura de 30cm del suelo; rampa
- Debe de existir una división física entre cada nido
- Debe ser semi oscuro/oscuro; más comodidad
- Uso de heno o burucha como cama del nido

PERCHEROS

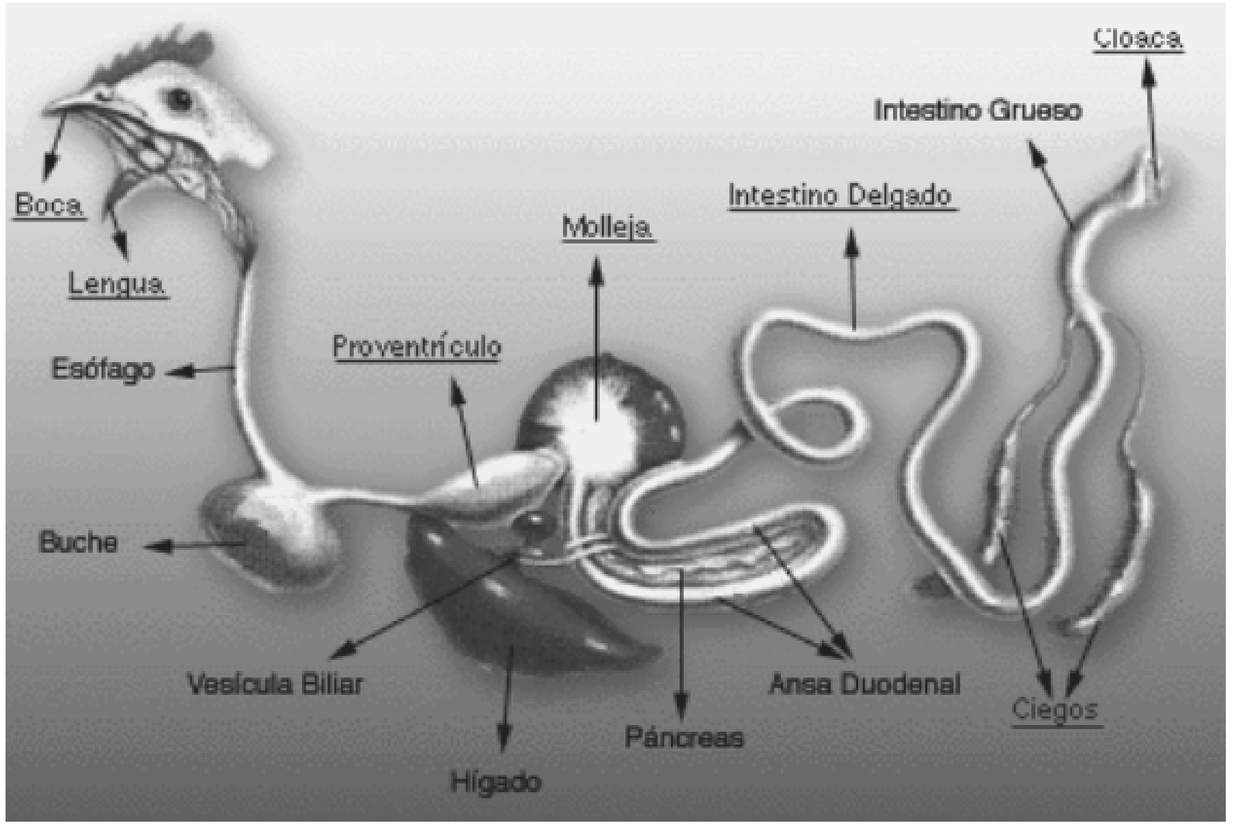
- 4-5cm de grueso: mejor agarre
- Estructuras similares escaleras, troncos
- Son el dormitorio de las gallinas, les permite descansar
- Sin percheros, las gallinas duermen en los nidos, ensucian con heces.





NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

SISTEMA DIGESTIVO



REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

*

ETAPA DE CRÍA	INICIO	DESARROLLO	PREPOSTURA	POSTURA
EDAD	1-6 semanas	7-12 semanas	13-18 semanas	18 semanas +
PROTEÍNA	18% (mín)	14% (mín)	18% (mín)	16% (mín)
GRASA	2.5% (mín)	2.5% (mín)	3% (mín)	2.5% (mín)
FIBRA	6% (max)	8% (max)	6% (max)	6% (max)
CENIZAS	8% (max)	8% (max)	10% (max)	15% (max)
ENERGÍA DIGESTIBLE	2800 kcal/kg	2800 kcal/kg	2850 kcal/kg	2850 kcal/kg
HUMEDAD	13% (máx)	13% (máx)	13% (máx)	13% (máx)
CALCIO			2.20% (mín)	3% (mín)
FÓSFORO			0.70% (min)	0.45% (mín)

PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN

- Etapa productiva
- Gallinas de postura
- Alimento a libre consumo
- Alimentación dos veces al día
- Estimulación para que consuman
- Suministrar 40% en la mañana, 60% en la tarde
    - Ejemplo: 13k; 5k en la mañana, 8k en la tarde
- Las gallinas deben de comer con la espalda recta
- Eliminar el polvo del comedero 1 vez por semana mínimo

CANTIDAD DE ALIMENTO

1 animal

- 110-120 gramos/día
- 770-840 gramos/semana

¿10 animales?

- 1,1-1,2 kilogramos/día
- 7,7-8,4 kilogramos/semana

Ojo:
Plainificación

ALMACENAMIENTO DEL ALIMENTO

- Almacenar en un lugar seco
- Uso de recipientes con tapa
- No se debe almacenar sobre el suelo
- Contaminación con roedores o plagas
- Muerte del animal por contaminación del alimento
- No se recomienda comprar grandes cantidades de alimento porque puede vencer, riesgos de inocuidad, pérdida de calidad.

CALIDAD DEL AGUA

Una buena calidad del agua de bebida es muy importante para la producción animal. En avicultura, las aves deben siempre tener un fácil acceso al agua de bebida, y el agua debe ser **fresca y potable**.

El sabor y el olor son de menor importancia para las aves, pero son indicativos de la calidad del agua.

OJO:

Agua SIEMPRE disponible a libre consumo; 250cc.

GALLINAS DE PASTOREO

GALLINAS DE PASTOREO

- Granívoras; la base de su alimentación son los granos
- Monogástricos, la fibra es poco aprovechable; solo en ciego
- Desarrollo y actividad de la molleja, estimula la motilidad intestinal
- No existen diferencias significativas en la calidad nutricional del huevo.

OJO:
¿Estrés por depredadores?
Las gallinas son animales presa.

95% concentrado
5% forrajes + insectos

MANEJO SANITARIO

PLAN DE VACUNACIÓN

- Compra de animales 15-17 semanas ya vacunados
- Venta de vacunas para lotes grandes de animales
- Consultar precios
- Ver rentabilidad

Semana	Vacuna	Vía de administración
1	Newcastle – bronquitis	Pico
	Gumboro	Pico
2	Newcastle – bronquitis	Pico
	Gumboro	Pico
	Viruela	Ala
4	Newcastle (LS) oleosa	Cuello
	Newcastle virus vivo Avinew	Ojo
5	Coriza	Cuello
8	Newcastle, bronquitis, coriza	Cuello
	Newcastle, bronquitis virus vivo	Ojo
12	Triple CNC (cólera, Newcastle, coriza)	Pechuga
	Newcastle y bronquitis virus vivo	Ojo
16	Triple CNC (cólera, Newcastle, coriza)*	Pechuga
	Newcastle (LS) virus vivo	Ojo

RECORTE DE PICO

- Canibalismo
- Territoriales
- 7-10 días de edad ideal
- Cauterización a 600-650°C
- Principalmente en sistemas extensivos
- El proceso debe ser realizado por profesionales

MANEJO DE DESECHOS

- Compostaje
- Altos niveles de Nitrógeno
- Excelente fertilizante para plantas
- Charlas para aprender a compostar el material

PLAGAS Y ROEDORES

- Humedad
- Instalaciones
- Trampa para roedores
- Almacenamiento del alimento
- Ojo con el uso de plaguicidas cerca del gallinero; contaminación de la fuente de agua o del alimento

MANEJO DEL HUEVO

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

1. **Limpiar** la tierra, excremento o plumas que se encuentren sobre el huevo.
2. Sumergir los huevos durante un periodo corto de tiempo en una solución de **agua y desinfectante**, por ejemplo, cloro.

¿Por qué?

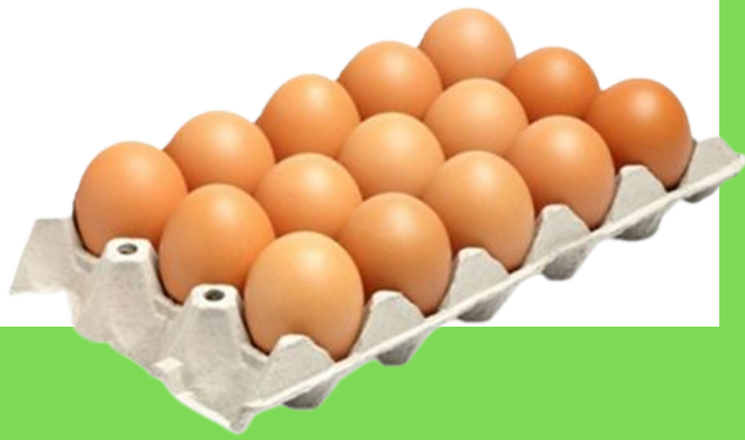
Reduce el riesgo de contaminación por microorganismos patógenos como la *Salmonella, Campylobacter* y *E.coli* que pueden provocar enfermedades graves en los seres humanos.

ALMACENAMIENTO DEL HUEVO

- Previo al almacenamiento, los huevos deben secarse con una franela o con ayuda de un ventilador.
- Cuando se encuentren completamente secos deben almacenarse a una temperatura de 15°C o menos.

OJO:

Los utensilios utilizados para dichos procesos deben ser utilizados exclusivamente para este propósito.



¡GRACIAS POR LA ATENCIÓN!
¿DUDAS O COMENTARIOS?

Correo electrónico
gerald.salas@ucr.ac.cr