

Sistemas alternativos para explotaciones avícolas “agradables”

Jaulas modificadas, planos superpuestos, *Swiss aviary*, *Hans Kier system*. En los próximos años las gallinas deberán contar con estos nuevos tipos de gallinero a prueba de bienestar.

H. A. Elson

VIII European Poultry Conference*

En los últimos años, la creciente preocupación por el bienestar animal y la exigencia de una mayor eficacia productiva han estimulado un gran número de investigaciones sobre los métodos de producción de huevo y, en particular, sobre el ambiente de las ponedoras; ha habido así mejoras en el diseño de las baterías y se han desarrollado diversos sistemas alternativos de explotación: jaulas modificadas (por ejemplo las jaulas-fuga), sistemas de elevada densidad como balconadas, aviarios y gallineros de perchas, sistemas de densidad más reducida como la cama permanente y los recintos cubiertos con cama de paja, hasta sistemas extensivos como la explotación al aire libre.

En los diversos países de la CEE hay en curso proyectos diferenciados de investigación sobre las formas de alojamiento de las ponedoras, con la intención de identificar los métodos más eficaces para conciliar un buen rendimiento con las existencias del bienestar del animal.

Un buen proyecto y una prudente gestión de la explotación pueden reducir o incluso eliminar problemas comunes, como la pterifagia y la tendencia a poner el huevo fuera del nidal; pero para construir jaulas y sistemas alternativos adecuados es necesaria una mejor comprensión del comportamiento de las ponedoras (instintos de nidificación, escurbadura, etc) y de sus posibles desviaciones (agresividad y canibalismo).

Síntesis de la comunicación presentada en Barcelona por H. A. Elson - Agricultural Development and Advisory Service - Chalfont Drive, Nottingham N G 8 35 N: Inglaterra, en la VIII European Poultry Conference.



JAULAS

La clásica jaula de puesta para ponedoras consiste en una “caja” con paredes de red metálica y suelo con un cierto grado de pendiente, dotada de accesorios para la alimentación, la bebida y la recogida del huevo. En apariencia bien poco ha cambiado desde que, hace unos 40 años, la cría en batería de jaulas se impuso como sistema productivo más difundido; en realidad los últimos años han visto la introducción de una serie de modificaciones en los detalles del diseño y de la cons-

trucción de las jaulas, con una atenta mirada a la protección del bienestar animal.

La directiva CEE 86/113 de 1986, además de prescribir la disponibilidad mínima de espacio por animal, indica diversos requisitos que la construcción de alojamiento para ponedoras debe satisfacer. En particular se afirma que los materiales empleados para la jaula y las características de ésta deben ser tales que eviten, en cuanto sea posible, los diferentes tipos de lesiones a los animales. Una investigación de Tauson (1985) ha evidenciado la existencia de algunas potenciales “trampas” en las jaulas comunes para ponedoras.

Ciertamente, al proyectar una jaula, es difícil eliminar del todo los puntos de riesgo de atrapamiento para cresta, barbillas, cabeza, alas y patas, las partes anatómicas más sujetas a traumas y

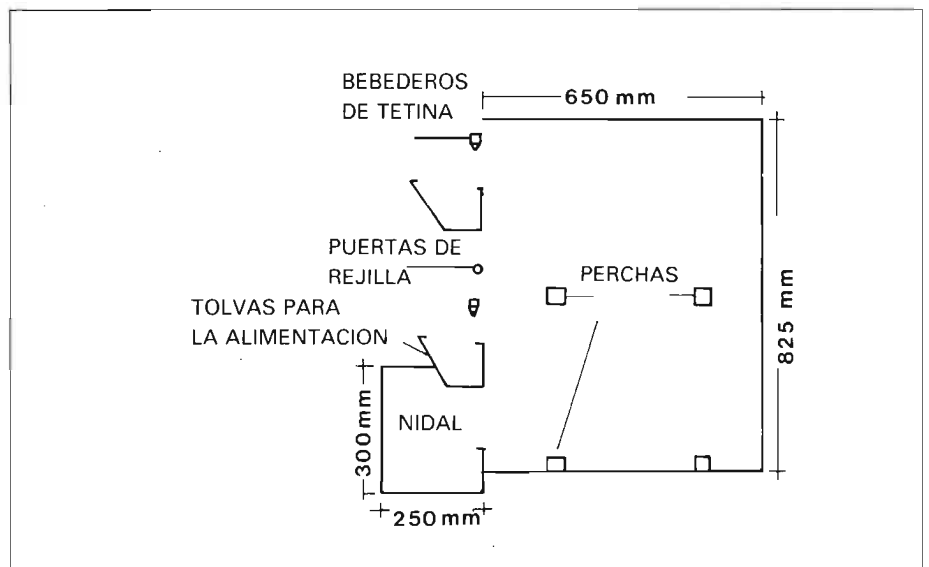


Fig. 1. Jaula-fuga (Elson, 1976).

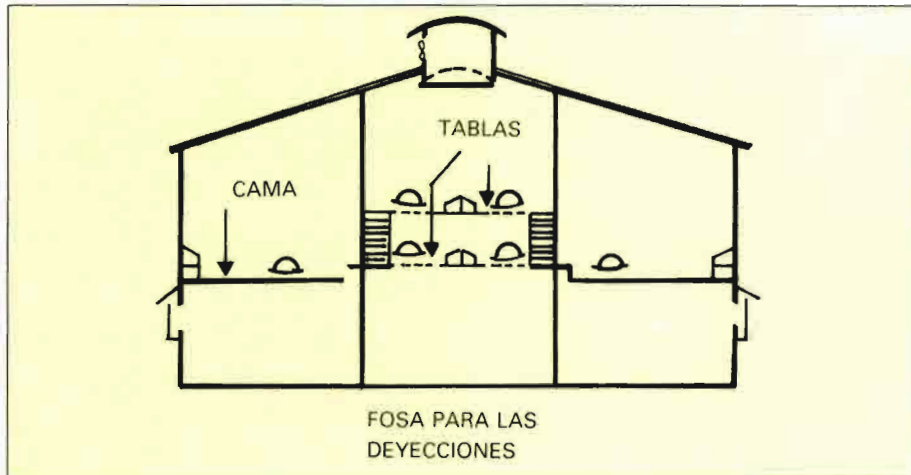


Fig. 2. Balconadas sobre planos superpuestos Elson (sistema ETI).

raspaduras: sin embargo, en muchas jaulas de moderna concepción se han dado pasos adelante en este aspecto y ha mejorado mucho el diseño.

Entre las partes anatómicas más sujetas a quedar enganchadas en los espacios estrechos dentro de la jaula están las uñas. En la gallina ponedora éstas pueden crecer de forma notable y con frecuencia se hacen muy puntiagudas y frágiles, hasta llegar a romperse.

SOLUCIONES AL PROBLEMA

El problema se puede resolver en este caso disponiendo delante del comedero una faja de 8 mm de material abrasivo, que permite al animal recortar y biselar las uñas. El bienestar de la ponedora depende también de una buena condición de las patas: las disposiciones CEE de 1986 prescriben, a este propósito, que los suelos de las jaulas en batería estén contruídos de modo que sostengan adecuadamente las patas de los animales. Esto significa en la práctica que la red rectangular del suelo no debe tener mallas demasiado anchas, como máximo deben ser de 50 x 25 mm. También la introducción de perchas en las jaulas, si son colocadas con inteligencia, puede ayudar a mejorar la condición de las patas: el tema es todavía objeto de estudio. Recientemente la atención de los investigadores se ha centrado también en los mecanismos de apertura y cierre de las jaulas; en efecto, se ha encontrado (Gregory, 1989; Broom, 1990) que muchas de las fracturas óseas se producen durante la extracción de las ponedoras exhaustas de las jaulas y su transporte a la instalación de

sacrificio. Ya la directiva CEE 86/113 exigía que la conformación de las puertas de las jaulas fuera tal que permitiera una extracción del animal sin traumas. Mientras que en el pasado la mayoría de las jaulas tenían puertas con barras verticales, casi todas adoptan hoy las barras horizontales, que facilitan operaciones de inspección y permiten a la ponedora un fácil acceso al comedero.

Naturalmente sigue siendo de notable importancia la capacidad de manipular con delicadeza a los animales en el momento de su extracción. Para ofrecer más oportunidades de actividad física y reforzar así los huesos, sería aconsejable insertar en el ambiente de las ponedoras perchas y un área para el baño de arena: pero es un problema difícil introducir dentro todos estos accesorios extra en una jaula convencional.

La cuestión del espacio representa el nudo fundamental de la controvertida cuestión del bienestar animal: ¿cuánto espacio necesita cada ponedora para tener libertad de movimiento y satisfacer sus propias exigencias de comportamiento?

OPINIONES DISCORDANTES

La respuesta no es fácil ni unívoca, dado que las legislaciones relativas varían de un país a otro. La ya citada directiva CEE establece un límite mínimo de 450 cm² por animal; el Gobierno inglés, por su parte, ha criticado ya esta evaluación, considerando que un nivel adecuado en término de bienestar animal es el de 600 cm² por cabeza; los británicos proponen por tanto una modificación en este sentido de la directiva 86/113 con ocasión de su revisión, prevista para 1993. También otros investigadores (Dawkins y Hardie, 1989) están de acuerdo en la necesidad de elevar el límite mínimo de espacio disponible en las jaulas, sobre la base de una atenta observación de las diversas actividades desarrolladas por las ponedoras de buena salud: comportamientos innatos como escarbar, picotear, encaramarse, enredar las plumas y alisarlas con el pico requieren la posibilidad de moverse en espacios no demasiado estrechos. Finalmente, para un diseño eficaz de la jaula es importante el proyecto racional del sistema de alimentación (para prevenir despilfarros o consumos excesivos) y del sistema de recogida de los huevos (para reducir al mínimo daños en la cáscara y roturas).

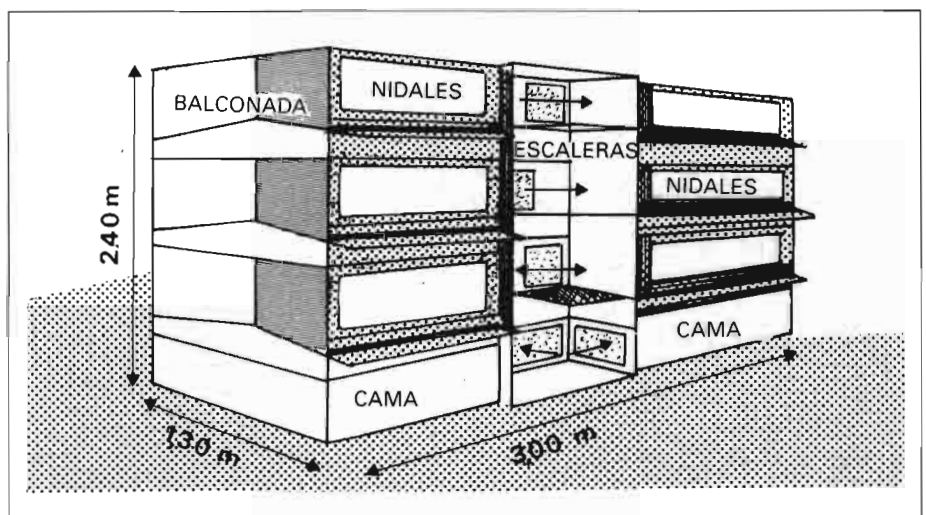


Fig. 3. Aviario en Gleadthorpe, Inglaterra.

JAULAS MODIFICADAS

Como ya hemos indicado, se ha intentado ya de diferentes formas introducir en las jaulas perchas convencionales, nidales de puesta y baños de arena, pero ésto no se puede llevar a cabo en la práctica sin aumentar significativamente la superficie por cada animal y/o las dimensiones de la explotación. Un enfoque nuevo está constituido por el "get-away" o jaula-fuga, desarrollada por Elson en 1976; se trata de una jaula más grande que la normal, en la que las ponedoras tienen a su disposición perchas, alimentadores y bebederos en dos niveles, con un pavimento de tela metálica en red y nidales de puesta adyacentes (véase Fig. 1).

El ambiente de los animales es de esta forma más variado y permite mayor libertad de comportamiento: con este modelo de jaula se han obtenido buenos rendimientos, pero también se han registrado mayores problemas de gestión (más mano de obra para limpieza y recogida de los huevos). Otros científicos han continuado trabajando para perfeccionar la jaula "get-away", de la cual existen hoy varias versiones: en general esta jaula tiene un pavimento inclinado y nidales "roll-away", mientras que está privada de baño de arena.

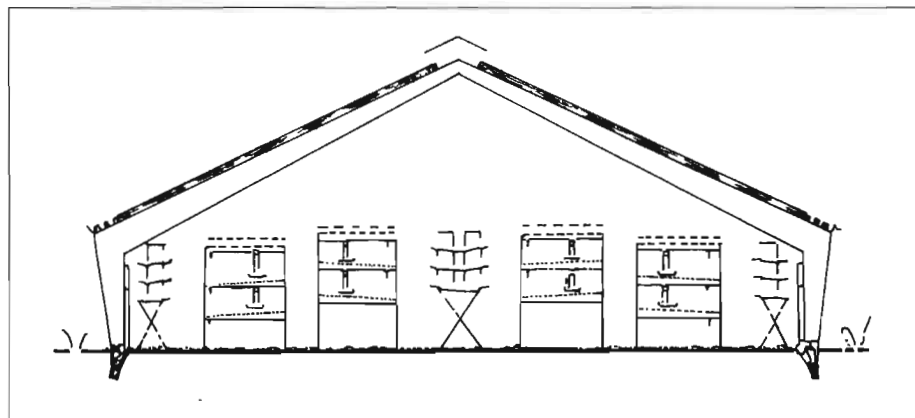


Fig. 5. Aviario TWF, Holanda.

PLANOS SUPERPUESTOS

Existe un reciente intento que se esfuerza por conciliar las exigencias de práctica y control con las del bienestar animal: se trata del llamado sistema ETT, o de las balconadas sobre planos superpuestos de Elson (véase Fig. 2).

Las "balconadas" son plataformas superpuestas con el suelo inclinado de red metálica, unidas por escalones que dan acceso, controlado y limitado a algunas horas del día, a un área "en planta baja" con el pavimento recubierto cama de paja. En cada balconada existen comederos y puntos de bebida, nidales de puesta y perchas. El sistema está actualmente en fase de

experimentación en Inglaterra y Alemania (Elson, 1989); por ahora el rendimiento de las ponedoras es bueno, pero la pterofagia constituye todavía un problema y al se están estudiando medidas correctoras.

SISTEMAS ALTERNATIVOS

Una detallada reseña de los sistemas alternativos de explotación de ponedoras ha sido presentado Wegner (1986) y por Elson (1988, 1989); resumimos aquí sumariamente la descripción de los principales tipos de ambientes para la producción de huevos.

La distinción fundamental que se hace es entre sistemas intensivos y extensivos de explotación. A la primera de las dos categorías pertenece el aviario la pajarrera (Fig. 3). Este fue desarrollado en Inglaterra, a partir de algunas características del sistema de cama permanente, pero con la intención de aprovechar mejor la dimensión de la altura y, por tanto, todo el volumen del edificio de explotación. Otros tipos de aviario se han puesto a punto, después, en Alemania, Holanda, Suiza y en los países escandinavos (Fig. 4 y 5).

En Holanda, en particular, los estudios realizados en el último decenio (Ehlhardt, 1985) han llevado al proyecto de un tipo de aviario para ponedoras denominado sistema de los "pavimentos de red en planos superpuestos" (en sigla, TWF = tiered wire floors). En este sistema, los animales pueden acceder a un pavimento recubierto de cama desde tres planos de plataformas superpuestas de tela metálica; en dos de los tres planos se dispone de agua y alimentos, mientras

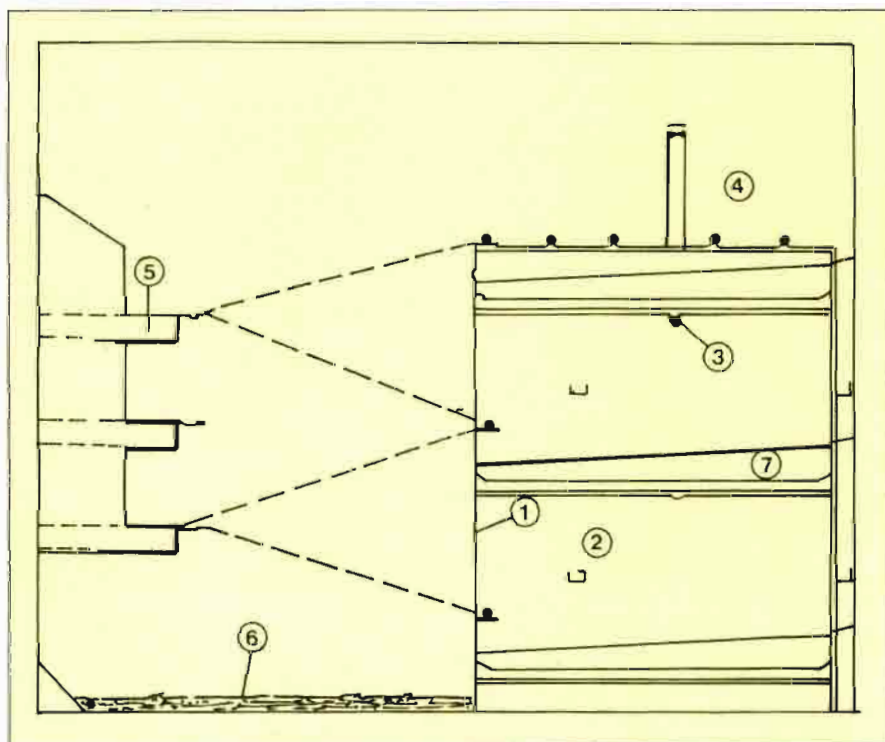


Fig. 4. Aviario suiza "natura 280".

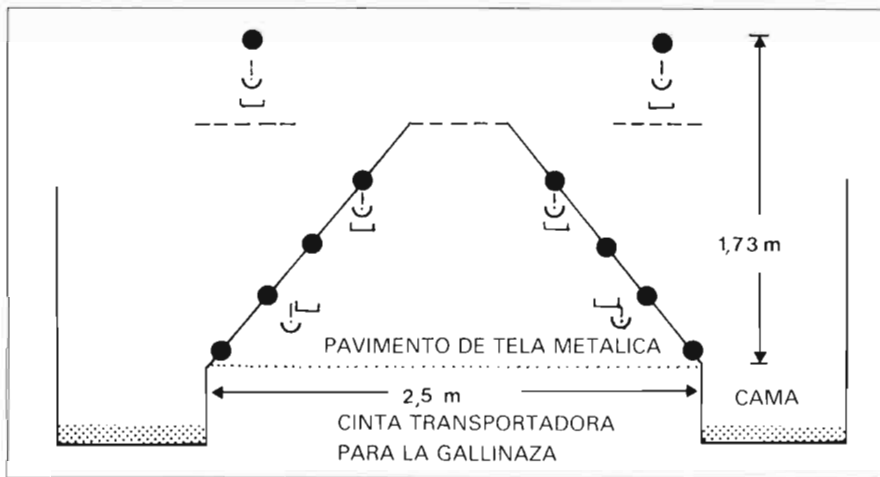


Fig. 6. Gallinero de perchas de Michie, Escocia.

que en el plano más alto se encuentran las perchas.

Con el método TWF se tiene una densidad de unos 20 animales por metro cuadrado, con un rendimiento productivo similar al obtenido en jaula (aunque menos previsible). Un acento puesto principalmente en la disposición de las perchas es, por el contrario, la característica del sistema desarrollado en 1984 por Michie y Wilson, llamado precisamente "gallinero de perchas" (perchery, Fig. 6). Estas últimas están dispuestas en diferentes planos, así como los puntos de alimentación y de bebida, igualmente distribuidos en varios niveles.

En este tipo de ambiente se han registrado rendimientos óptimos con una densidad de 17 animales por metro cuadrado; pero también se tienen buenos resultados con versiones comerciales más grandes, sin cama y con densidades de hasta 25 animales por metro cuadrado.

Existen otros sistemas menos intensivos, es decir, con menor densidad de cabezas criadas. Entre éstos vale la pena recordar los recintos cubiertos con cama de paja, proyectados por Sainsbury en 1981 y puestos a punto después por otros investigadores ingleses. Se trata de un sistema de explotación con baja intensidad, que deja ya a los animales muy libres para moverse, pero exige también elevados costes de producción. Existe después el sistema de la cama permanente, que mantiene a todas las ponedoras sobre un mismo plano y con densidad relativamente reducida.

Finalmente haremos mención del

sistema Hans Kier (Fig. 7), que es una versión modificada del sistema Pennsylvania con pavimentos inclinados de tela metálica.

Ideado en Dinamarca, el sistema Kier prevé la presencia de una zona de arena a la que las ponedoras pueden acceder después de haber puesto el huevo (Norgaard y Nielsen, 1986).

Pasando brevemente a los sistemas extensivos de explotación al aire libre, hay que decir que existen con diversos grados de libertad para las ponedoras, desde semi-intensivos hasta el pasto libre verdadero y propio (free range), en el cual los animales en grupos de 400 ejemplares como máximo por hectárea pasan gran parte de la jornada al aire libre, disponiendo de pequeños edificios esparcidos aquí y allá para dormir, resguardarse del mal tiempo y poner los huevos.

Con el sistema de pasto libre se puede obtener frecuentemente una buena producción de huevos, pero el consumo de alimentos es más elevado y aumentan claramente los riesgos de pterofagia y canibalismo, de infección por parásitos y de enfermedades debidas al clima no controlado artificialmente.

PROBLEMAS DE GESTION

El proyecto y la gestión de una explotación para ponedoras constituyen dos aspectos interconexos y es necesario que ambos se realicen lo mejor posible para unir al bienestar de los animales un buen rendimiento. Múltiples son los consejos que se podrían dar, dado que la experiencia enseña a

los criadores gran cantidad de destrezas de gestión. Nos limitaremos aquí a señalar algunos de ellos.

En lo referente al agua, es siempre mejor colocar los puntos de bebida sobre plataformas elevadas que al nivel de la cama, especialmente en los casos en que la gallinaza es extraída mediante cinta transportadora. Las plataformas en red de tela mecánica se mantienen más limpias que las tablas de madera; hoy se usan también redes de plástico.

Donde existan perchas es necesario realizar inspecciones más frecuentes para comprobar el estado de salud de las patas, porque el riesgo de lesiones se hace mayor. Las ponedoras pueden ser también "adiestradas" al uso de las perchas, así como se les puede enseñar el uso de los nidales para la puesta de los huevos.

A este propósito, para reducir el número de los huevos puestos fuera de los nidales (y por tanto sucios o en el peor de los casos rotos), es necesario que el diseño y los materiales de construcción de estos últimos sean "agradables" a las ponedoras; se ha visto que los nidales más preferidos son los de madera, con una base de cama de paja en el interior sobre la cual se hace la puesta.

Para animar el uso de los nidales se puede recurrir a varias técnicas, como el empleo de huevos artificiales o dejar en cada nidial algunos huevos después de la recogida. Los nidales situados en varios niveles deben ser siempre fácilmente accesibles.

En una explotación de ponedoras otro aspecto muy importante es el de la evacuación de la gallinaza; sistemas como el TWF permiten una regular extracción de las deyecciones de cada nivel, y esto mantiene bajos los valores de contaminación y de difusión del amoníaco sin tener que recurrir a una excesiva ventilación (potencialmente peligrosa en invierno). El acceso a áreas con cama permite a los animales ejercer comportamientos naturales, como el escarbar y el picotear, pero agudiza el problema de los huevos sucios. Bajo este aspecto se muestran ventajosos sobre todo los sistemas como el Hans Kier o el ETT, que permiten el acceso a la cama de paja sólo durante períodos limitados o después de la puesta de los huevos.

En lo referente a la alimentación, la cantidad de pienso ingerida depende de varios factores, y en primer lugar de la temperatura ambiental. Por esto, en los sistemas de explotación con baja densidad, las ponedoras consumen más. También las características del sistema de alimentación y de bebida influyen en el consumo por cabeza; pienso y agua de bebida deberían ser distribuidos en todos los niveles del sistema, en instalaciones racionales, higiénicas y a prueba de despilfarros.

Un serio problema para los sistemas que no hacen uso de jaulas es el de la pterofagia: es difícil prever cuándo y en qué medida se puede comprobar, dado que se trata de un fenómeno extremadamente variable. Puede servir de ayuda el mantener pequeñas las dimensiones de los grupos de la explotación, y también el evitar someter a los animales a una iluminación demasiado intensa; a veces no queda más alternativa que el corte del pico.

En la explotación a pasto libre, los cajones de alojamiento son cambiados de sitio frecuentemente, para variar más el territorio del pasto. Los recintos externos deben ser a prueba de eventuales depredadores. Finalmente, pero no en último lugar, una mención indicativa sobre los costes de producción de los diversos sistemas de explotación descritos.

Tomemos como base de partida el coste de la explotación de una ponedora en jaula convencional, con 450 cm² a su disposición; se puede admitir que este coste aumenta en un 5% si se conceden a cada animal 600 cm² de

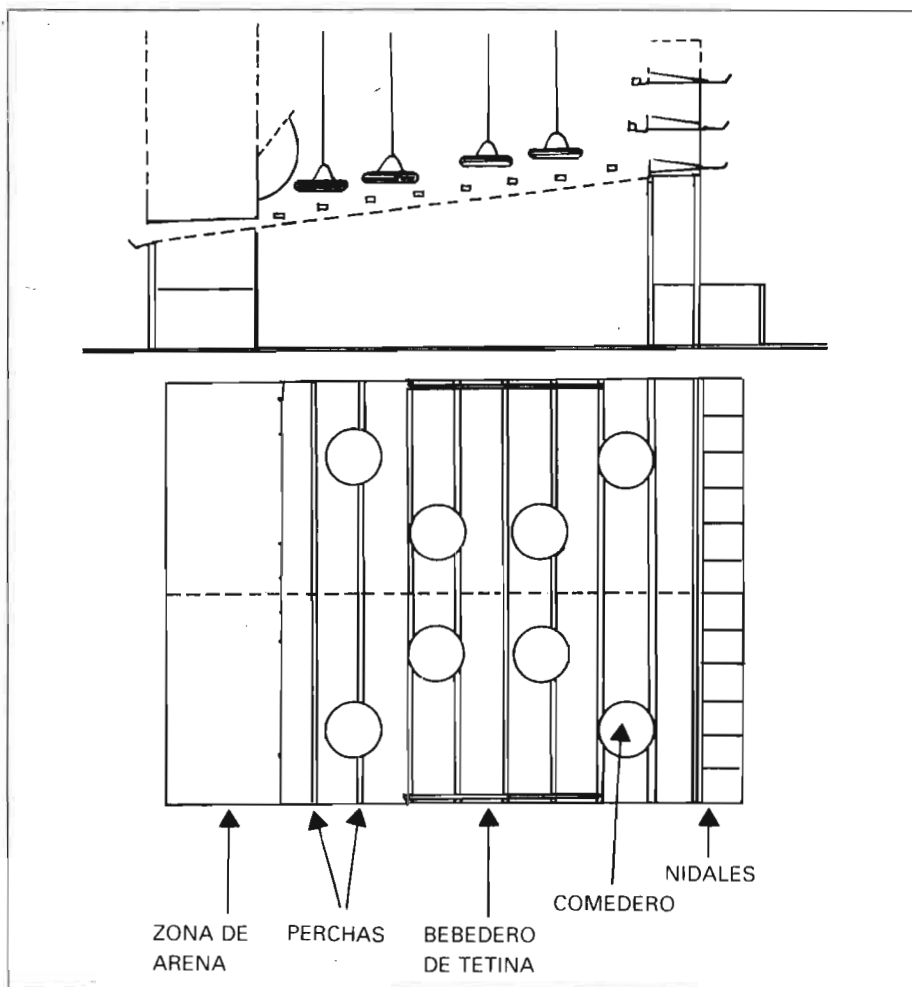


Fig. 7. Sección horizontal y transversal del sistema Hans Kier, Dinamarca.

espacio.

El coste aumenta después en el 10-15% (según la densidad de los animales) para la cría en aviarios y gallineros

con perchas, en el 20% sobre cama permanente, en el 30% en recintos cubiertos con cama de paja y por lo menos en el 50% con el sistema del pasto libre.