

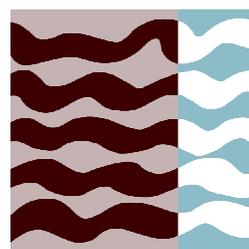
Bases tecnológicas de la producción animal

Anexo III Iluminación

Ingeniería agrónoma grado en hortofruticultura y
jardinería



Universidad
Politécnica
de Cartagena



ETSia
Cartagena

Jorge Cerezo Martínez

ÍNDICE

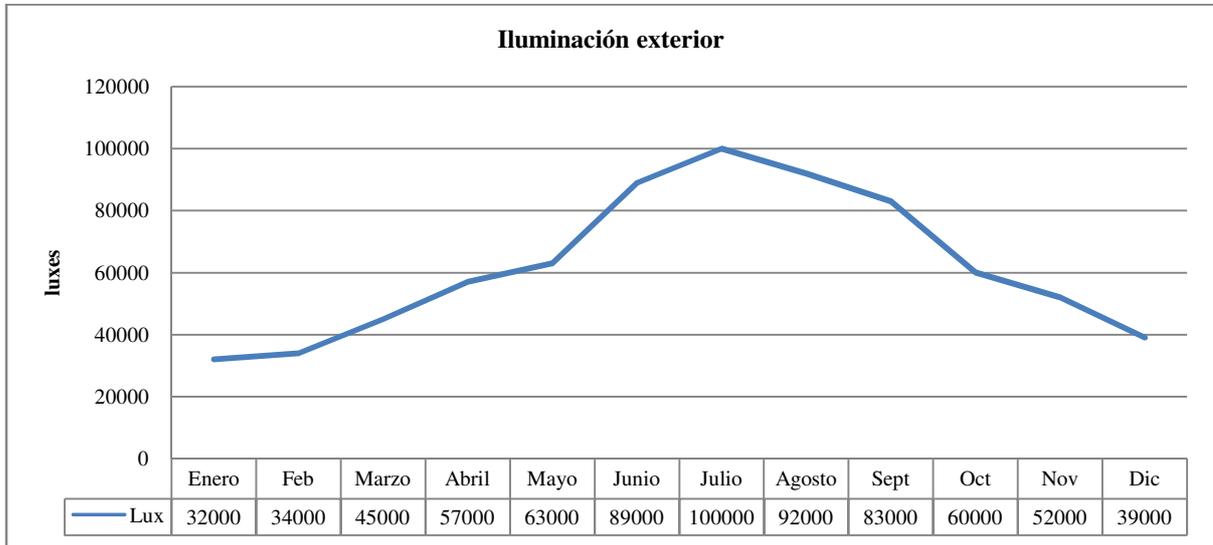
1. Consideraciones previas.....	3
2. Cálculos.....	4-5
2.1. Módulo I.....	4
2.1.1. Iluminación natural.....	4
2.1.2. Elementos auxiliares.....	4
2.2. Módulo II.....	4
2.2.1. Iluminación natural.....	4
2.2.2. Elementos auxiliares.....	4
2.3. Módulo III.....	5
2.3.1. Iluminación natural.....	5
2.3.2. Elementos auxiliares.....	5

1. Consideraciones previas

En el presente anexo de cálculo se han implementado todos aquellos cálculos de dimensionamiento y características básicas necesarias para una organización inicial adecuada para la futura instalación.

Para ello se ha de tener en cuenta:

- Iluminación exterior



- Mantenimiento

Las bombillas han de limpiarse con frecuencia al igual que las cristaleras presentes en la nave, la reducción de estos supondrá la DISMINUCIÓN DE LOS RENDIMIENTO óptimos calculados.

2. Cálculos

Aparecen reflejados todos los cálculos para la correcta optimización y funcionamiento de la nave SIGMA 216 Q₁₂

2.1. Modulo I

2.1.1. Iluminación natural

La especificación de dicho modulo aparece descrito en el anexo del diagrama

Se tiene una superficie luminosa de 147,92 m² por sala y la necesidad en lux es de 60 siendo la necesidad de flujo luminoso de 8875,2 lúmenes con un coeficiente de transmisión del 0,9 en consecuencia se requerirá un flujo de 9861.33 lúmenes.

2.1.2. Elementos auxiliares

En el período nocturno se requerirá una determinada necesidad lumínica que será de un mínimo de 40 lúmenes para realizar sin dificultad las tareas sin que afecte en exceso el correcto funcionamiento normal de la nave.

Se tiene una superficie 147,92 m² por sala y la necesidad en lux es de 40 siendo la necesidad de flujo luminoso 5916.8 lúmenes, se determina un coeficiente de uso y de conservación ambos del 0,9 , siendo la razón de estos en coeficiente de transmisión 0,81 , en consecuencia se requerirá un flujo de 7305 lúmenes.

Se utilizarán fluorescentes de 2700 lúmenes, es decir, de 40 W, siendo los necesarios 3.

2.2. Modulo II

2.2.1. Iluminación natural

La especificación de dicho modulo aparece descrito en el anexo del diagrama

Se tiene una superficie luminosa de 2310 m² por sala y la necesidad en lux es de 100 siendo la necesidad de flujo luminoso de 231000 lúmenes con un coeficiente de transmisión del 0,9 en consecuencia se requerirá un flujo de 256667 lúmenes.

2.2.2. Elementos auxiliares

En el período nocturno se requerirá una determinada necesidad lumínica que será de un mínimo de 40 lúmenes para realizar sin dificultad las tareas sin que afecte en exceso el correcto funcionamiento normal de la nave.

Se tiene una superficie 2310 m² por sala y la necesidad en lux es de 40 siendo la necesidad de flujo luminoso 92400 lúmenes, se determina un coeficiente de uso y de conservación ambos del 0,9 , siendo la razón de estos en coeficiente de transmisión 0,81 , en consecuencia se requerirá un flujo de 114075 lúmenes.

Se utilizarán fluorescentes de 2700 lúmenes, es decir, de 40 W, siendo los necesarios 43.

2.3. Modulo III

2.3.1. Iluminación natural

La especificación de dicho modulo aparece descrito en el anexo del diagrama

Se tiene una superficie luminosa de $147,92 \text{ m}^2$ por sala y la necesidad en lux es de 60 siendo la necesidad de flujo luminoso de 8875,2 lúmenes con un coeficiente de transmisión del 0,9 en consecuencia se requerirá un flujo de 9861.33 lúmenes.

2.3.2. Elementos auxiliares

En el período nocturno se requerirá una determinada necesidad lumínica que será de un mínimo de 40 lúmenes para realizar sin dificultad las tareas sin que afecte en exceso el correcto funcionamiento normal de la nave.

Se tiene una superficie $147,92 \text{ m}^2$ por sala y la necesidad en lux es de 40 siendo la necesidad de flujo luminoso 5916.8 lúmenes, se determina un coeficiente de uso y de conservación ambos del 0,9 , siendo la razón de estos en coeficiente de transmisión 0,81 , en consecuencia se requerirá un flujo de 7305 lúmenes.

Se utilizarán fluorescentes de 2700 lúmenes, es decir, de 40 W, siendo los necesarios 3.