# BOLETIN

## INFORMATIVO N° 2

**FEBRERO 2020**

## *Caso de éxito: Alumbrado en la Finca Chicuá-Birrís.*

La empresa **FERRIVA** está enfocada en ofrecer productos y servicios de muy alta calidad con el objetivo de poder ofrecer soluciones que contribuyan a ampliar la vida útil de sus proyectos utilizando los productos adecuados para ello: de bajo consumo eléctrico, con altos índices de eficiencia energética y una larga vida útil (100.000 horas) que permite la reducción de desecho, colaborando con el medio ambiente al reducir la huella de carbono del sistema de producción, tal es el caso de uso de lámparas LED del fabricante alemán **SCHUCH**.

El caso de éxito se implementó en la **Finca Chicuá Birrís**, ubicada en las faldas del Volcán Irazú en Cartago, Costa Rica, se trabajó específicamente en el área de ordeño.

Situación inicial de la finca antes del cambio. La instalación original constaba de ocho lámparas incandescentes de mercurio de alta densidad de descarga modelo ED28, de las cuales, seis lámparas estaban ubicadas en el área interna y dos en las áreas externas, cada una de ellas con las siguientes características: 250W de consumo, 8000 horas de trabajo, 4750 lm, eficiencia de 19 lm/W y temperatura de color de 3500 grados Kelvin.

### Equipo SCHUCH®

Estas luminarias nos brindan eficiencia de 146 y 152 lm/W, la vida útil es de 100,000 horas, su potencia es de 50W y 25W, lo que hace que se produzca un ahorro en el consumo energético, así como de mantenimiento.

Posee alta resistencia al impacto y protección contra ingreso de sólidos y líquidos, la cual es en nuestro caso **IP66**.

**Modelos:** 59001 0002,
59001 0022,
59001 0028.

Vida útil:100,000 horas
Voltaje entrada:220-240V
Frecuencia:50-60Hz
Ra:>70
Resistencia a sobre tensiones: 10kV
Temperatura de color: 4000K
Factor protección: IP66
Resistencia Impacto: IK10

1- Necesidades de mejora:

- Reducción del consumo y factura eléctrica. Consumo total de 2000 W.
- Instalación de equipos adecuados para las condiciones de trabajo. clima frío del sitio el cual puede rondar entre 3 a 6 grados centígrados.
- Recuperar la confianza y mantener las horas de ordeño. El daño de un bombillo implica retrasos en los trabajos normales
- Reducción de la tasa de reemplazo real. El tiempo de duración indicado es de 8000 horas
- Reducción de costos y riesgos. el costo de mantenimiento .

### Póngase en contacto con nosotros

**Llámenos si desea más información sobre nuestros productos y servicios**

**(506) 8841-5559**

**info@ferriva.com**

**Consulte nuestra web:**

**www.ferriva.com**

# BOLETIN

## INFORMATIVO N° 2

**FEBRERO 2020**

## *Caso de éxito: Alumbrado en la Finca Chicuá-Birrís.*

2- Solución propuesta:

- Cambio de bombillas incandescentes por lámparas LED con mejores prestaciones que las instaladas.
- Reducción del consumo general por concepto de iluminación a 320W.
- Reducción de la cantidad de lámparas LED manteniendo la instalación eléctrica existente, instalando siete luminarias.
- Recuperar la confianza en la funcionalidad del sistema de iluminación (IP65 e IP66)
- Para eliminar los inconvenientes de la ruptura de las lámparas incandescentes, las lámparas tienen una cubierta de vidrio de seguridad resistentes al impacto (IK 10).
- Aumento de la eficiencia energética. (132, 146 y 152 lm/W)
- Mejora de la uniformidad de distribución de la luz
- Mejora de la luminosidad en las áreas de trabajo, 45980lm en total.
- Reducción de los costos de mantenimiento por reemplazo de lámparas, equipos de 100.000 horas de vida útil.

3- Resultados obtenidos:

La implementación de la solución se realizó el 2 de julio del 2019. En el siguiente gráfico se muestra el consumo real mensual en KW/h, durante el año 2019 antes y después de la implementación de la solución propuesta, puede verse que a partir del mes de agosto y hasta diciembre del 2019, se refleja una disminución en el consumo promedio de aproximadamente 380 KW/h, luego de realizado el cambio de luminarias en el mes de julio.

Como se observa en la siguiente gráfica se presentó un consumo inusual de toda la finca durante el mes de Junio (debido a trabajos de mantenimiento con equipos de soldadura, así como la instalación de bombillas UV para la calefacción de las terneras menores de 3 meses). No se logra discriminar el consumo debido a la iluminación de las áreas de trabajo, pero, aun así, el consumo total disminuyó, lo que refleja la realidad del resultado debido al cambio realizado en dicha finca. Adicionalmente, no ha habido ningún otro costo relativo al mantenimiento o reemplazo durante los seis meses desde la instalación de la solución **SCHUCH**. La tabla resume las características de ambas soluciones.

### Equipo SCHUCH®

Esta luminaria nos brinda una eficacia de 132 lm/W, la vida útil es de 100.000 horas, su potencia de 70W, hace que se produzca un gran ahorro energético, así como de mantenimiento.

Posee una alta resistencia al impacto y protección contra ingreso de sólidos y líquidos, la cual es en nuestro caso **IP66**.

**Modelo:** 48001 0002.

Vida útil:100,000 horas
Voltaje entrada:220-240V
Frecuencia:50-60Hz
Ra:>70
Resistencia a sobre tensiones: 10kV
Temperatura de color: 4000K
Factor protección: IP66
Resistencia Impacto: IK08

### Póngase en contacto con nosotros

**Llámenos si desea más información sobre nuestros productos y servicios**

**(506) 8841-5559**

**info@ferriva.com**

**Consulte nuestra web:**

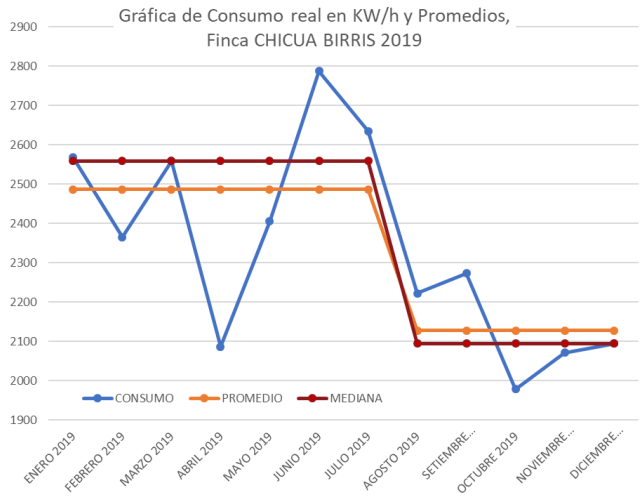
**www.ferriva.com**

# BOLETIN

## INFORMATIVO N° 2

**FEBRERO 2020**

## *Caso de éxito: Alumbrado en la Finca Chicuá-Birrís.*




| Tipo de lámparas | Temperatura de color en Kelvin | Potencia instalada en Watts | Vida útil en horas | Cantidad de lúmenes producidos |
|---|---|---|---|---|
| Incandescentes | 3500K | 2000W | 8.000 horas | 38.000 lm |
| LED marca SCHUCH | 4000K<br>Se aumentó la temperatura de color, lo cual significa un 14,29% más de luz blanca | 320W<br>De los 2000W de potencia inicial instalada, bajó a 16%. Un ahorro de 84% | 100.000 horas<br>Del 100% de vida útil de 8000 horas, hay una mejora del 1250% | 45.980 lm<br>Más luminosidad con una bombilla menos pues la solución utiliza siete lámparas |

### Equipo SCHUCH®

Vista interna derecha con dos luminarias de 50W y 7290lm

Vista aérea se observa la distribución homogénea a nivel de piso y paredes

Vista completa, se observa la uniformidad de luz en ambos lados de la instalación con las cuatro luminarias

Las siguientes imágenes muestras diferentes vistas del ingreso y el área de ordeño con la nueva iluminación, estas fotografías fueron tomadas el mismo día de la instalación, martes 02 de Julio 2019 alrededor de las 7pm.

Vista lateral de entrada con una luminaria de 25W y 3790lm

### Póngase en contacto con nosotros

**Llámenos si desea más información sobre nuestros productos y servicios**

**(506) 8841-5559**

**info@ferriva.com**

**Consulte nuestra web:**

**www.ferriva.com**

# BOLETIN

## INFORMATIVO N° 2

**FEBRERO 2020**

## *Caso de éxito: Alumbrado en la Finca Chicuá-Birrís.*

### 4- Conclusiones:

Luego seis meses de la implementación de la propuesta con productos **SCHUCH**, se logra verificar las ventajas, resultados y ahorros que están obteniendo los propietarios, el personal de ordeño y la atención adecuada de los animales en producción y crianza. Esta implementación devuelve beneficios económicos reales al disminuir los costos de mantenimiento y reemplazo de luminarias, además de la reducción real del consumo y monto de la factura eléctrica. Este caso de éxito por parte de la empresa **FERRIVA** nos lleva a las siguientes conclusiones:

- Disminución del consumo real, la solución **SCHUCH** está funcionando con 320W en comparación con los 2000w originales, una reducción real de consumo del 84%.
- Eliminación del reemplazo de bombillas por explosión debido a bajas temperaturas, durante los seis meses que tiene la solución de **FERRIVA** funcionando el propietario no ha tenido que comprar más bombillas de mercurio como reemplazo.
- Reducción del costo de mantenimiento, se eliminó la necesidad de revisión del sistema de iluminación, el sistema de cableado funciona con menores consumos de corriente, no se deben reemplazar las bases de porcelana.
- Regularización de los horarios de ordeño, se eliminaron los retrasos de la hora de ordeño debido al reemplazo de las bombillas de mercurio al iniciar en la madrugada.
- Vida útil de la solución de 100.000 horas (45,66 años), lo que reducirá la producción de los desechos durante ese período. En comparación con las luminarias utilizadas (3,65 años) se logró una mejora de 12,51 veces la condición teórica original.
- Mayor uniformidad de la distribución de la luz, al utilizar equipos que certifican la forma de distribución de luz y al colocar los mismo en las posiciones correctas se eliminaron las áreas de sombras. La alta capacidad al impacto IK y hermeticidad IP de nuestros productos eliminó el trabajo bajo la sombra por ruptura de las bombillas de mercurio.
- Mejoría en la intensidad de la iluminación, al utilizar equipos de alta eficiencia, en promedio la solución **SCHUCH** entrega 143,69 lm/W, comparados con los 19 lm/W de la instalación original se logra una mejora del 21% comparando la solución de **FERRIVA** con la instalación previa, si se compara con la misma cantidad de luminarias (solo siete para cada modelo) entonces la mejoría es del 38,59% utilizando el equipo **SCHUCH**.

**Equipo SCHUCH®**

Este tipo de soluciones y ventajas son las ofrecidas por la empresa **FERRIVA** utilizando equipos de muy alta calidad, durabilidad y diseño, respaldadas por nuestros socios de negocio europeos, información que gustosamente compartimos con ustedes en nuestro sitio web.

www.ferriva.com

SCHUCH

### Póngase en contacto con nosotros

**Llámenos si desea más información sobre nuestros productos y servicios**

**(506) 8841-5559**

**info@ferriva.com**

**Consulte nuestra web:**

**www.ferriva.com**