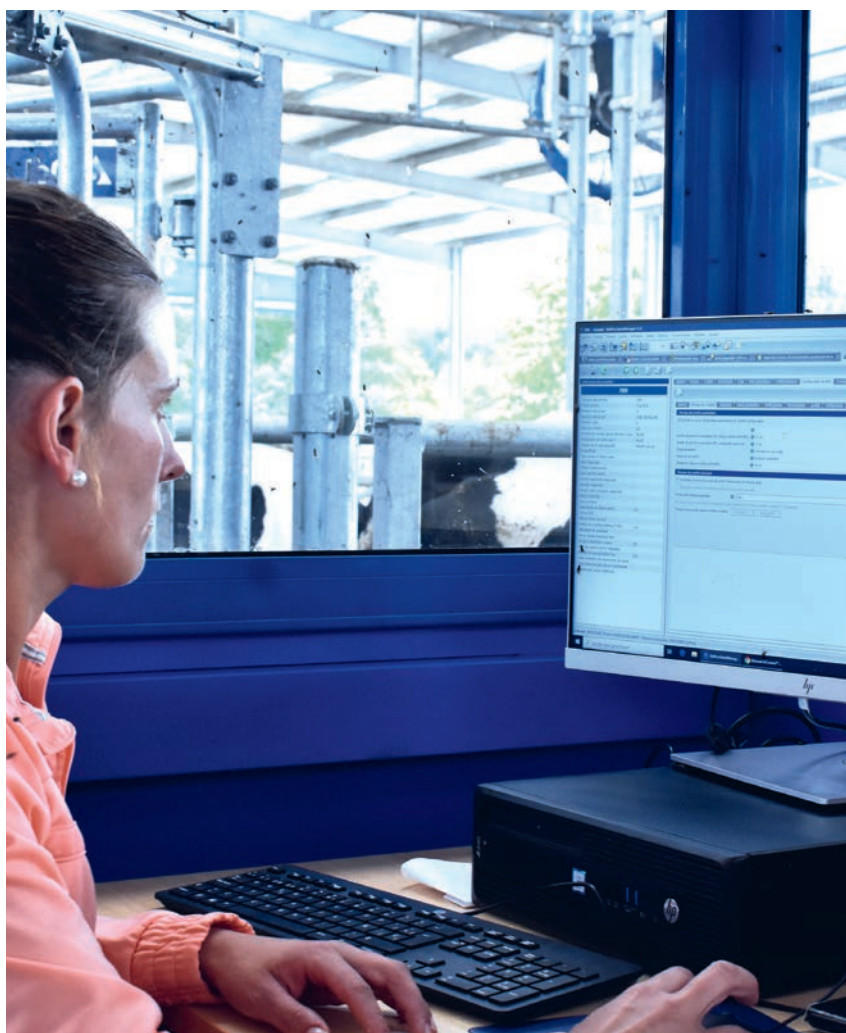




El Internet de las granjas: indicadores *smart farming*

En este trabajo mostramos algunas herramientas fáciles de usar que se pueden encontrar en la web elinternetdelasgranjas.com, un proyecto donde se juntan la sensórica, la gestión de datos y la facilidad de montaje para las granjas más avanzadas.

Manuel Fernández
Webmaster de www.cowsulting.com

El Internet de las granjas es el equivalente para nosotros del “Internet de las cosas” (IDC en español; IOT en inglés: Internet of things) para los urbanitas, el cual mantiene conectados sensores, *software* y dispositivos varios como

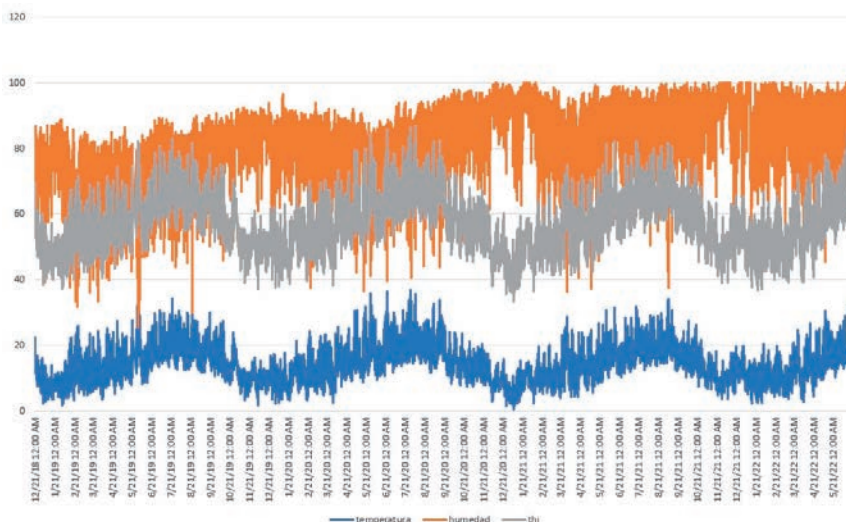
termostatos, cámaras, iluminación, etc. y hace que todos se interrelacionen (266.000.000 de resultados al buscarlo en Google). Digamos que consiste en capturar información de forma automática sobre el mundo real para luego aprovecharla.

Estamos acostumbrados a ver puntos meteorológicos en las ciudades que nos informan de la contaminación en ese y otros puntos de la ciudad, pero no estamos acostum-

brados a visualizar en nuestro móvil el THI (índice de estrés térmico) de nuestra granja y las épocas del año en que es más alto (que, además, suelen tener estacionalidad, como vemos en el gráfico 1, donde recogemos la evolución durante cuatro años de temperatura, humedad y THI en una granja concreta).

► EN UNA GRANJA CON ROBOT DE ORDEÑO LO SABEMOS CASI TODO DE CADA VACA, PERO NOS FALTA MUCHO POR SABER DE SU ENTORNO

Gráfico 1. Evolución durante cuatro años de temperatura, humedad y THI en granja



Ni siquiera se nos ocurre pensar en que en las épocas de THI más alto la producción de leche puede disminuir, pues para eso tendríamos que

cruzar los datos de litros por vaca y día y THI en una gráfica. ►

RAIADO OU SALPICADO DE SUPERFICIES DE FORMIGÓN

en Galicia



981 88 05 50
643 05 67 23



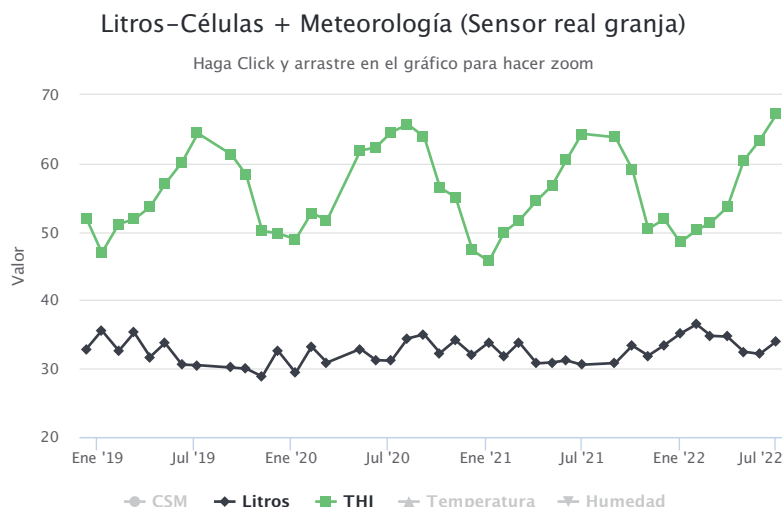
Remedio a
pisos
escorregadizos

- ✓ Reduce gastos veterinarios
- ✓ Aumenta la seguridad
- ✓ Aumento de celos

...

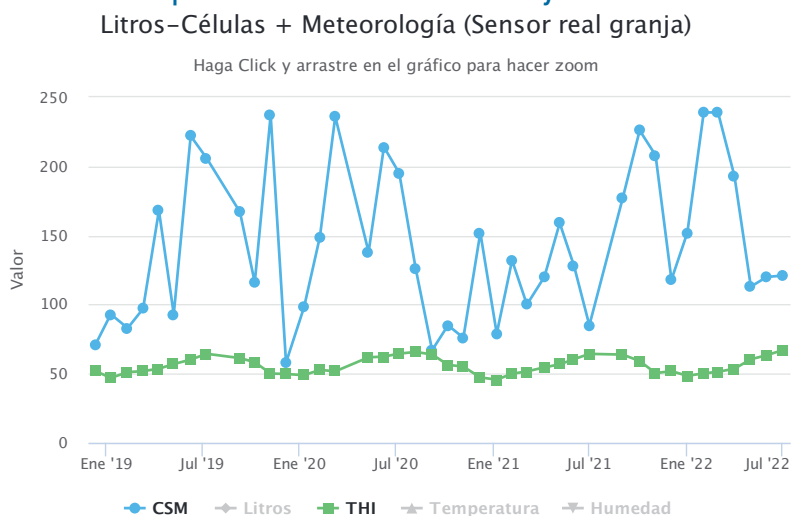
E
Santa Comba

Gráfico 2. Datos comparativos de litros/vaca/día y THI



► CONSEGUIR AÑADIR CONCEPTOS DE SMART FARMING A LAS GRANJAS DE VACUNO LECHERO TIENE UN COSTE MUY BAJO, Y EN MUCHOS CASOS SUBVENCIONADO, COMO ES EL CASO DEL KIT DIGITAL

Gráfico 3. Datos comparativos de índice de células somáticas y THI



O por qué no cruzar el índice con las células somáticas de la granja, como aparece reflejado en el gráfico 3.

Tras esta introducción, ya sabemos de qué trata este artículo; vamos a hablar de que esa posibilidad ya existe para las explotaciones y se llama elinternetdelasgranjas.com. Es un proyecto ambicioso donde se juntan la sensorica, la gestión de datos y la facilidad de montaje para las granjas más avanzadas.

No cabe duda de que las subvenciones que tradicionalmente han acompañado a la actividad ganadera cada vez se van a acompañar de más exigencias. En las explotaciones de porcino y avicultura no hay subvenciones y, sin embargo, ya tienen que cumplir con el programa SIGE que les exige, entre otras cosas, remitir el consumo de agua de la granja para calcular la huella hídrica. ¡Qué fácil es monitorizar con un

caudalímetro conectado a la red! El siguiente será el vacuno y, seguramente, el ganadero que no lo tenga contemplado verá sus subvenciones afectadas. En una granja con robot de ordeño lo sabemos casi todo de cada vaca, pero nos falta mucho por saber de su entorno.

INDICADORES SMART FARMING

A continuación mostramos algunos de estos indicadores *smart farming*, que tenéis a vuestra disposición para facilitaros el día a día en vuestra granja.

El agua

El consumo de agua es un indicador importante de salud y, de hecho, para producir un litro de leche hace falta que la vaca beba al menos tres litros de agua. Si su consumo desciende en la granja, la producción

también lo hará y eso nos hará buscar las causas (seguramente porque la calidad también importa: aguas altas en minerales, de baja calidad higiénica, etc). El caudalímetro IDG te dará la información en tiempo real y sin necesidad de conexión a Internet. ►►



Caudalímetro IDG



La ganadería del futuro



GANADERÍA QUEITANO S.L.,
en Castroverde, Lugo.

"UNIFORM es bastante intuitivo y completo en comparación con otros programas que vimos en el mercado y nos quita mucho trabajo porque es muy rápido. Ahora obtenemos una mayor eficiencia y rentabilidad."

¿Quiere saber más?

Llame al +34 650 905891 o escanee el código.



► EL MUNDO SE MUEVE ALREDEDOR DE LOS DATOS Y DE LAS GRANJAS, TAMBIÉN. SOLO HAS DE MIRAR A TU ALREDEDOR

El pienso

Monitorizar el volumen ocupado por el pienso en el silo todos los días nos da información del consumo diario y, además, nos permitirá llevar la gestión de *stock* sin sobresaltos, mandándonos alertas para no llegar nunca a dejar a los animales sin comida. El sensor de nivel para silos IDG nos informará y mandará las alertas necesarias para que eso no ocurra.



Sensor de nivel para silos

El ambiente

La temperatura y la humedad son las variables que conforman el THI (índice de estrés térmico, cuya influencia en producción y reproducción ha sido ampliamente estudiada.



Sensor ambiental

El sensor ambiental IDG, de bajo coste, hará que esa información esté disponible en tu teléfono móvil.

El tanque de leche

Cundo tenemos problemas de bacteriología llamamos a un técnico de calidad de leche que enseguida se interesa por monitorizar el tanque para saber si hay errores en el enfriamiento, cuándo se dan y cuánto duran. ¿No sería más fácil monitorizar de forma continua el dato y tenerlo controlado en nuestro teléfono móvil? El sensor de tanque IDG te mandará notificaciones cuando la situación se sitúe fuera de rango.



Sensor de tanque

CONCLUSIONES

Estos son algunos ejemplos sencillos de cómo el Internet de las granjas ha llegado para quedarse. Podemos darle la espalda, pero, cuando nos volvamos, nos lo volveremos a encontrar.

Conseguir añadir conceptos de *smart farming* a las granjas de vacuno lechero tiene un coste muy bajo, y en muchas ocasiones subvencionado, como es el caso del **kit digital**, precisamente vigente en estos momentos.

El arte de transformar los datos en información es el gran reto para las granjas, ya inundadas por tantos y tantos datos. Los robots de ordeño transforman la información individual en datos predictivos; el Internet de las Granjas transforma los datos de sensores en predicciones, buscando estacionalidad y tendencias.

El mundo se mueve alrededor de los datos y las granjas, también. Solo has de mirar a tu alrededor. ■

NOTA DEL AUTOR

En www.elinternetdelasgranjas.com se puede encontrar la información necesaria para poder entrar en ese maravilloso mundo.





ESCUELA INTERNACIONAL DE INDUSTRIAS LÁCTEAS

ESCUELA INTERPROFESIONAL LÁCTEA

TRADICIÓN,
INNOVACIÓN
Y LA MEJOR
FORMACIÓN

