

situación *en* Ovino de leche

Se evaluaron un total de 11 naves, la mayor parte de ellas situadas en la Zona Norte y Noroeste de Navarra, por lo que el clima predominante de los ensayos es el cantabro-atlántico.

Las mediciones se iniciaron la segunda semana de febrero prolongándose hasta mediados de marzo. Debido a la variabilidad de la climatología exterior a lo largo de los ensayos se ha decidido distribuir los datos en dos grupos en función del mes en el que se realizó el control ambiental.

Todas las naves son cerradas a dos aguas y con ventilación natural, exceptuando una explotación provista de ventilación dinámica. Cabe mencionar que en el momento de las mediciones, los ventiladores funcionaban al régimen mínimo (75 Voltios). En cuanto a los alojamientos, en 5 granjas había parrilla y en las 6 naves restantes cama caliente.

En la mayoría de las explotaciones el ganado permanece estabulado durante el invierno y parte de la primavera, saliendo entre ordeños en cuanto el tiempo lo permite. En estabulación permanente solamente se encontraban las ovejas de 3 granjas, siendo éstas de razas foráneas. En una de ellas se ubicaron los equipos en una sala de corderos con lactancia artificial, que trataremos de forma independiente.



Mientras que la **temperatura media** obtenida en las explotaciones evaluadas en febrero se situaba por debajo de los 13-15°C recomendados (Tabla 5), en marzo se encontraba muy próxima a la zona de confort térmico, en concordancia con unas temperaturas exteriores mayores.

Las temperaturas más altas se registraron en alojamientos con cama, mientras que los menores valores se daban en naves con parrilla.

El grado de **humedad** registrado en las naves durante los ensayos se encontró muy influenciado por la meteorología exterior, de tal modo que las variaciones higrométricas en función del momento del día, hacen muy difícil que el parámetro se mantenga dentro del rango recomendado.

Así, la humedad relativa media de las naves en febrero fue superior al intervalo recomendado (70-80%) mientras que en marzo se encontró dentro del mismo, aunque muy próximo al límite superior.

En el 90% de los ensayos se detectaron valores próximos al 100%, lo que probablemente originó condensaciones sobre las superficies frías de estas naves. Sin embargo, en los momentos centrales del día, el porcentaje disminuyó en todos los casos por debajo del 70%, llegándose a mínimos del 27%.

En relación con los **gases tóxicos**, las concentraciones medias se situaron por debajo de los valores máximos admisibles tanto para el ganado como para los trabajadores.

La **concentración del gas sulfhídrico** permaneció constante e igual a cero en todos los ensayos, mientras que el **gas amoníaco** fue detectado en el 50% de las explotaciones, alcanzando puntualmente los 10 ppm críticos.

■ CUADRO Nº 5. CONDICIONES AMBIENTALES EN OVINO DE LECHE

PARÁMETRO	NAVE DE OVEJAS		SALA DE LACTANCIA ARTIFICIAL
	Febrero	Marzo	
Temperatura	↓	√↓	√
Humedad Relativa	↑	√↑	√
Concentración de amoniaco	√	√*	√
Concentración de sulfhídrico	√	√	√
Concentración de dióxido de carbono	√	√	√
Iluminación de las naves			√
Iluminación de las fosas de ordeño			√
Ruido en el ordeño			√

■ Las mayores incidencias se dan en el tema de temperaturas y humedad, que varían según las granjas y sobre todo según las condiciones meteorológicas del exterior. Las mediciones se hicieron en invierno y se registraron mayores temperaturas con cama de paja.

- √ : Valor medio dentro de lo recomendado
- √↓ : Valor medio próximo al límite inferior recomendado
- ↑ : Valor medio superior a lo recomendado
- √↑ : Valor medio próximo al límite superior recomendado
- ↓ : Valor medio inferior a lo recomendado
- √* : Valor medio dentro de lo recomendado, pero concentraciones puntuales elevadas

Cabe mencionar que de las 5 granjas con presencia de amoniaco, 4 tenían cama caliente y que en ningún caso se superó la concentración media de 0,2 ppm.

Los niveles de **dióxido de carbono** en granja se mantuvieron en todo momento por debajo del 0,5%, lo que parece indicar una renovación del aire suficiente en los alojamientos durante las mediciones.

En relación a las **condiciones ambientales en la sala de corderos, fueron en general buenas**, con temperatura y humedad relativa medias dentro del rango recomendado (15-18°C y 70-80%, respectivamente) y ausencia de gases nocivos. Sin embargo, es posible que pudieran ocasionarse condensaciones puntuales a lo largo de la madrugada.

En cuanto a la **exposición sonora** durante el ordeño, parece no existir riesgo de problemas auditivos para los ganaderos en ninguna granja, siendo el nivel diario equivalente medio obtenido de 74 dB(A) y el pico sonoro medio de 111 dB(C).

Al igual que en ovino de carne, la **iluminación** de las naves fue durante la mayor parte del tiempo

natural, disponiendo todas de luz artificial en caso de necesidad. En general, el nivel de luz durante el día fue superior a los 50 luxes recomendados.

También se evaluó la iluminación existente en la fosa durante el ordeño en 7 granjas, situándose por encima de los 200 luxes mínimos aconsejados en 5 explotaciones, estando en las 2 restantes entre los 90 y 100 luxes.

