

## Crianza saludable en clima exterior

**H&L Iglú**  
Holm & LAUE



A nivel mundial se va imponiendo la crianza de los terneros en el clima exterior. A este respecto, el término "clima exterior" significa un abastecimiento máximo con aire fresco en la zona de los terneros. Sólo de este modo una reducida carga de gérmenes patógenos garantiza desde el comienzo la salud deseada de los animales. Los terneros pueden adaptarse de manera adecuada al cambio de las condiciones meteorológicas. En EE UU ello es practicado exitosamente desde hace decenios con iglús individuales.

Dado que la crianza individual requiere mucho trabajo, los ganaderos están buscando en todo el mundo la combinación de una crianza saludable en clima exterior con un concepto efectivo de la crianza de grupo. El resultado es el iglú H&L de espacio grande para hasta 15 terneros.

- ✓ *Microclima libre de corrientes de aire para una protección óptima de sus terneros*
- ✓ *Abundante espacio para terneros sanos y activos*
- ✓ *Trabajos más fáciles*
- ✓ *Bajos gastos de construcción unidos a una flexibilidad máxima*



*Distinción de novedades del dlz para la H&L Iglú Veranda en el área "Técnica de crianza bovina"*

Es hora de disfrutar nuevamente del trabajo con terneros sanos. Ofrezca a sí mismo, a su familia y a sus colaboradores un nuevo y bello puesto de trabajo. Las ganas que sentirán sus niños al jugar con los terneros, también serán compartidas por usted al acudir al nuevo establo de terneros y alegrarse por animales sanos.

*“adecuado para el animal, económico, microclimático”*



**Y así es como funciona:**

- Los terneros deciden por sí mismo dónde desean estar: protegidos en el iglú o afuera al aire libre
- El recinto con techo mantiene seca la camada de paja
- Las abundantes opciones del diseño del puesto de alimentación satisfacen todos los deseos
- Eliminación rápida del estiércol gracias a la movilidad de iglú y Veranda.

## Microclima libre de corrientes de aire para una protección óptima de sus terneros



*El ternero es el que decide*



*Circulación de aire en el iglú H&L*



*También a -25°C ningún problema para los terneros*

Los problemas en el establo de terneros a menudo están relacionados con una ventilación insuficiente. Las enfermedades frecuentes de las vías respiratorias son un claro indicio de problemas con el clima del establo. Vale la pena prestar atención a la naturaleza y hacerla trabajar para usted. ¡Podrá ver aquí como es posible con el iglú H&L!

### Ofrezca a sus terneros un santuario

- Las corrientes de aire en la zona de reposo suponen una carga para los terneros y hacen que se enfermen. Esto es bien sabido. Por otro lado, los establos convencionales de terneros precisan de una elevada tasa de aire para garantizar un intercambio de aire gastado y cargado de gérmenes.
- Precisamente los terneros durante las primeras semanas de vida aún no pueden compensar estas influencias negativas por medio de una producción propia de calor corporal.
- En el iglú H&L de espacio grande ofrece hasta 15 terneros una especie de santuario protegido de corrientes de aire y, no obstante, adecuadamente ventilado.

### Sistema de ventilación singular

- La forma semirredonda del iglú garantiza un efecto de ventilación especial: los vientos que pasan en el exterior por encima del iglú, producen en el punto más alto de éste una depresión (efecto de Bernoulli). Por las aberturas de aire de escape que se encuentran en este lugar, el aire gastado es aspirado activamente del iglú.
- A la vez, el aire caliente gastado se desplaza por medio del efecto térmico al punto más alto del iglú donde puede escapar. De este modo no surgen las molestas corrientes de aire en la zona de reposo de los terneros.
- Además, el efecto de chimenea (diferencia de altura entre la entrada de aire y la salida de aire) fomenta la ventilación en el iglú.
- La alimentación de aire fresco tiene lugar a través de la abertura de entrada. Es 12 veces más grande que las aberturas de aire de escape. Con ello, la velocidad del aire en la zona de reposo es correspondientemente baja.

### ¡Ni muy caliente, ni muy frío!

- Un revestimiento especial del iglú hace que la energía solar sea reflejada en forma máxima. Con ello, el iglú tampoco se calienta innecesariamente los días calurosos de verano, ofreciendo a los terneros una zona de reposo agradable y fresca.
- De todos modos, la temperatura en el iglú también es mucho más bajo cuando irradia directamente el sol que a pleno sol.
- También en invierno, la temperatura en el iglú apenas si se distingue de la temperatura exterior. Por ello, los animales no comienzan a transpirar, lo que provocaría problemas considerables.
- Los terneros adaptan su organismo y especialmente su piel a las bajas temperaturas, acusando el desarrollo esperado. Tenga en cuenta al respecto nuestros avisos relativos a la gestión de invierno en los consejos prácticos.

## Abundante espacio para terneros sanos y activos

¿Cuánto espacio necesita un ternero feliz? Esta pregunta no sólo conmueve a los protectores de animales, sino a cualquiera que se dedica a la crianza de terneros. Vale especialmente para los animales más jóvenes de la empresa: ¡Menos no siempre es más! ¿Por qué? ¡Podrá leerlo aquí!

### Ofrezca abundante diversión a sus terneros

- La experiencia ha mostrado que conviene subdividir el box de terneros en zonas de tranquilidad, actividad y comida. Los terneros en reposo entonces no son molestados por terneros que juegan y saltan alegremente.
- Especialmente, la zona de comer y beber es más frecuentada, por lo que también es más mojada y sucia. Por ello, los terneros no deben estar obligados por una falta de espacio, a recostarse en esta zona.

### ¡Que decida su ternero!

- El ternero podrá decidir por sí mismo dónde se sentirá mejor. Debe ofrecerle dos lugares de reposo.
  - una zona de microclima protegida en el iglú
  - una zona para correr y acostarse con techo delante del iglú
- En función de la situación meteorológica y la edad de sus terneros, podrá observar como los terneros preferirán en forma muy diferente de las zonas de reposo. Esto puede cambiar dentro de pocas horas. Esto demostrará que usted, como explotador del establo de terneros, llegará siempre tarde con cualquier regulación del clima, valorando por lo general en forma indebida la situación actual.

### Especialmente apto para los animales gracias a abundante espacio

- Conforme a las directivas europeas de protección de animales, debe ofrecerse a los terneros, según su edad, entre 1,5 y 1,8 m<sup>2</sup> de espacio.
- Este espacio no es suficiente si deben ofrecerse a los animales a la vez tres zonas de actividad y de reposo (v. arriba). Recomendamos por ello una oferta de espacio de 2 – 2,5 m<sup>2</sup>. Debido a los bajos gastos de construcción de un iglú de crianza, esta no suele ser ningún problema.

### Abundante paja para una salud óptima

- Una camada de paja fresca absorbe la humedad y reduce de esta manera el desarrollo de bacterias y con ello también la carga por amoníaco provocada por paja podrida.
- Además, la paja fresca cubre las zonas contaminadas por heces, protegiendo así los terneros contra un ensuciamiento exterior. Esto asimismo reduce la contaminación por gérmenes y con ello los riesgos de enfermedades.
- Al fin y al cabo apenas si puede evitarse que los terneros comen la paja de la camada. Esto también puede ser el caso si se ofrece suficiente forraje a los terneros. Por ello, la paja siempre debe ser de la mejor calidad (de forraje).



*Sistema iglú con lugar para comer, correr y de reposo*



*Siguiendo el ejemplo de la naturaleza*



*Afuera al aire libre*



*Frente de alimentación con comedero con forraje y dispensador de concentrado*



*Camada integrada de paja en el sistema iglú*



*Retirada rápida del estiércol de la Iglú Veranda*

## Trabajos más fáciles

Ya en la construcción de un establo usted determinará cómo desea trabajar en éste durante los próximos años (y decenios). En el establo de terneros han de tenerse en cuenta no sólo a las exigencias de los animales sino también los de los hombres que trabajan en éste. El que esto no sea ninguna contradicción, podrá ver en esta página.

### Alimentación efectiva

- La mayor parte del tiempo trabajado en el establo de terneros está relacionado con la alimentación de los animales. Se trata de crear puestos de alimentación que permiten aportar rápidamente el forraje o bien alimentar rápidamente con leche.
- Además, el puesto de alimentación debe ser higiénicamente impecable y fácil de limpiar. Las superficies lisas son especialmente importantes en los terneros. Aquí se prestan en medida especial los equipos de acero inoxidable.
- También la técnica de alimentación (alimentador automático H&L 100 o taxi de leche) debe ser integrada de manera óptima. Existen abundantes posibilidades de uso al respecto como podrá ver en los ejemplos prácticos.

### Preparación rápida de la camada

- Sólo cuando la camada puede ser preparada en forma rápida, será un trabajo efectuado frecuentemente.
- Por ello debe tener en cuenta ya en la planificación de su crianza en el iglú un lugar de almacenaje adecuadamente protegido para la paja de camadas. Para garantizar caminos cortos, conviene que la paja se encuentre muy cerca del iglú.

### Retirada frecuente de la camada

- La paja que se pudre en la zona de reposo de los terneros provoca a menudo la formación de amoníaco. Además, las moscas suponen una carga extrema de sus terneros en verano. Si elimina la camada a intervalos de 2 a 3 semanas en el iglú y la zona al aire libre, interrumpirá el ciclo de las larvas de las moscas, retirando el estiércol de la zona de los terneros antes de que pueda podrirse la paja.
- Por este motivo es muy importante realizar la retirada del estiércol tan fácil y rápidamente como sea posible. En el establo de iglú se puso la mira especialmente en este aspecto. El propio iglú es fácil de desplazar con un cargador frontal y puede ser limpiado a continuación.
- En el sistema de iglú diseñamos la casilla de terneros de modo que los terneros puedan ser inmovilizados en la eliminación del estiércol, pudiendo separarse fácilmente la zona de reposo.
- En la Iglú Veranda, zona al aire libre entera es desplazada junto con los terneros, pudiendo luego ser limpiado con facilidad.

## Bajos gastos de construcción unidos a una flexibilidad máxima

En la construcción del establo un aspecto importante es, más allá de los intereses de los animales y del hombre, el precio. Las diferencias de gastos son en parte considerables y suponen una carga prolongada, por la amortización, para el resultado de la empresa. En esta página le demos tramos que un establo iglú no sólo puede amoldarse a los intereses de los animales, sino que también se ofrece a un precio incomparable.

### Construcción económica al aire libre

- Los establos de iglú se construyen en forma muy abierta. Recomendamos renunciar a complejas construcciones de establos con sistemas de ventilación, por lo que ofrecemos el iglú como zona de un microclima protegido.
- Debido a ello, un establo de iglú cuesta un 40 % menos que los establos convencionales de terneros con redes de protección contra el viento o ventilación forzada a través de canales de ventilación.

### La solución flexible a problemas

- Aparte de los sistemas de establos especiales H&L (sistema iglú o Iglú Veranda), el iglú H&L puede emplearse en forma flexible también en otras formas de establos, por ejemplo en el cambio del uso de edificios viejos. A menudo, se requiere abrir el edificio para aumentar la tasa de circulación de aire, ofreciendo el iglú entonces el microclima necesario.
- De este modo pueden resolverse a menudo problemas sin precisarse reconstrucciones costosas.
- En tal caso, el techo también puede emplearse alternativamente como cobertizo para máquinas, lugar para almacenar la paja, etc.
- También la orientación del techo no tiene gran importancia para el establo de terneros. Por ello, podrá servir por ejemplo para el uso de instalaciones fotovoltaicas.

### De emplazamiento rápido

- Dos personas necesitan sólo 30 minutos para montar un iglú. Los elementos pretaladrados con precisión, el acabado de gran valor de las bandejas así como unas instrucciones de montaje fáciles de entender resultarán muy provechosos.
- También el Iglú Veranda podrá ser montado en pocas horas por tan sólo tres personas. Lo permiten un kit de construcción especial y las instrucciones de montaje fáciles de entender.

- Incluso los sistemas más grandes de iglús podrán ser construidos por pocas personas. También a este respecto le asesoraremos con mucho gusto, confeccionando dibujos y planos.
- Mediante el período de construcción sumamente corto, el establo estará pronto a su disposición. Esto también significa una creación de valor muy rápida de los fondos invertidos.



Construcción sencilla del techo



Establo reformado "Haus Riswick"



Techo remolcado con iglús



# IglooSYSTEM

HOLM & LAUE



70 terneros bajo un techo

## Sistema iglú

Sólo la combinación con un inteligente sistema de establo convierte al iglú en un lugar ideal para la crianza de sus terneros. Un ejemplo de un establo iglú de montaje fijo es el así llamado sistema iglú. Éste ha mostrado su eficacia en las empresas de tamaño medio y grande.

### Un techo encima

Resulta especialmente importante prever un techo de la zona de alimentación y al aire libre. Entonces, los terneros estarán protegidos contra la lluvia y la radiación solar extrema, pudiendo desarrollarse en forma independiente del tiempo. Los aleros adecuados del techo mantendrán seca la camada también en caso de viento y lluvia, ofreciéndole con ello también un puesto de trabajo agradable.

### Ampliabilidad flexible gracias a un concepto modular

El sistema iglú consiste en diferentes módulos que pueden ampliarse en cualquier momento. Permite con ello un tamaño cualquiera del establo hasta 200 terneros, siendo ideal para las empresas de crecimiento.

Los módulos se subdividen en la así llamada área del iglú (campo básico y adosable) y el área del almacén de paja. El área del almacén de paja garantiza un almacenamiento seco de la camada y caminos cortos a la hora de preparar una nueva camada. Aquí conviene emplazar asimismo el alimentador automático H&L 100.

Gracias a esta modularidad pueden satisfacerse asimismo deseos especiales, diferentes capacidades y condiciones específicas del lugar.

Para el techo recomendamos el uso de una chapa trapezoidal alta con revestimiento de plástico en una cara. El techo reposa sobre un entramado de madera, cuyos postes se encuentran posicionados en una dimensión modular de 5 x 5 metros.

A partir de la página 76 encontrará varios ejemplos y dibujos para la planificación de su sistema iglú.



### La división en tres espacios para terneros

La zona elevada de alimentación debe estar sujeta en forma plana y acusa un desnivel del 5 %. Con ello quedará seco y podrá ser limpiada fácilmente. Durante la retirada del estiércol, los terneros serán llevados precisamente al área de comer. El área de correr y reposar, dotada de paja: este lugar es el más frecuentado por los terneros. Con 25 m<sup>2</sup> ofrece a sus terneros abundante espacio para correr, pero también para reposar al aire libre. La zona protegida de microclima en el iglú: aquí los terneros estarán protegidos contra el viento fuerte y las corrientes de aire frío.

### Diseño flexible del puesto de alimentación

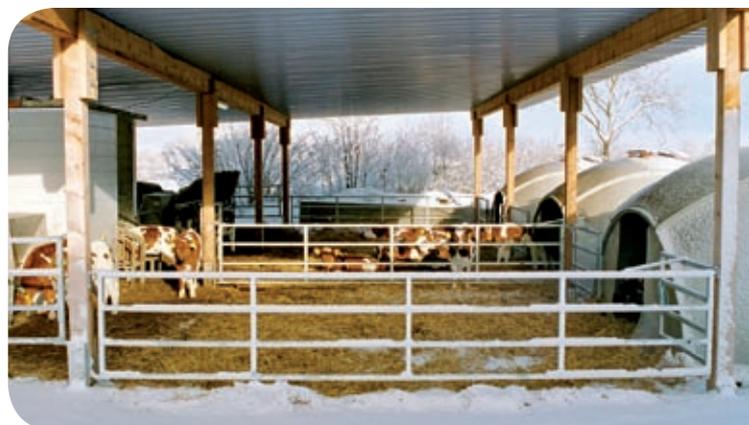
El sistema iglú de H&L es ideal para el uso del alimentador automático H&L 100. Según el procedimiento de alimentación puede distinguir, además, entre comederos de acero inoxidable, barandillas diagonales y barandillas especiales de H&L para terneros. Por favor, consulte las informaciones en las páginas 50 - 53 para más detalles.

### Preparación de la camada y retirada del estiércol

Según el número de terneros que acogen, los iglúes deben ser dotados de una camada fresca dos a tres veces por semana, quitándose el estiércol a intervalos de dos semanas aproximadamente. Existe un gancho estable de transporte, de modo que podrá entrar sin problema alguno con un cargador frontal o de ruedas. Después de quitar el estiércol, el iglú es sujeta nuevamente con ayuda de una cadena en las rejillas. Adapte la altura del techo a las dimensiones de su tractor recomendado para quitar el estiércol.



*Estructuras claras*



*Puertas laterales plegables*

### Detalles técnicos del H&L Iglú\*

No recomendado de terneros	15
Superficie de reposo	14 m <sup>2</sup> aprox.
Longitud / Anchura / Altura	3,9 m / 4,4 m / 2,2 m
Altura de entrada	1,40 m
Volumen	20 m <sup>3</sup> aprox.
Peso	220 kg
Material	Plástico de fibras de vidrio laminado a mano

\* ¡Salvo modificaciones técnicas!



*"Hoja de trébol" – 100 terneros en 8 iglúes con alimentador H&L 100 en ubicación céntrica*

# Igloo VERANDA

HOLM & LAUE



*Iglú Veranda*



*Varios modelos Veranda conforman un establo grande para terneros*



*Disposición flexible de las barandillas*

## Iglú Veranda

¿En su empresa no tiene un lugar adecuado para un sistema iglú de H&L completo con techo montado fijo y área de comer? ¿No desea optar por un lugar definitivo y poder reaccionar flexiblemente a desarrollos posteriores de su empresa? ¿O bien el número de terneros está limitado por una parición durante todo el año? En estos casos, la nueva H&L Iglú Veranda le ofrece posibilidades inesperadas!

### Estructura básica grande

La H&L Iglú Veranda consiste en una zona de reposo de 5 x 5 metros, la así llamada estructura básica. El techo de las medidas 7 x 7,5 metros garantiza una protección suficiente contra la lluvia y en caso de una radiación solar intensa. Éste puede ser ampliado opcionalmente a una anchura de 8 metros.

### Eliminación fácil del estiércol

Para eliminar el estiércol, la H&L Iglú Veranda puede ser desplazada sobre ruedas. Durante este procedimiento, los terneros quedarán dentro, trasladándose de esta manera a su nuevo "domicilio". Gracias a la disposición flexible de las ruedas, la H&L Iglú Veranda puede ser desplazada tanto hacia adelante como hacia atrás y también lateralmente. Después de haber trasladado el iglú H&L con el cargador frontal, puede realizarse fácilmente la retirada de estiércol con el remolque.

### Crianza con gérmenes patógenos reducidos gracias a un cambio periódico del emplazamiento

Elija la ubicación ideal para su H&L Iglú Veranda. Tanto en verano sobre la plataforma de del silo, como en invierno delante de la nave de máquinas. Para su H&L Iglú Veranda encontrará siempre el lugar acertado. Si en cada eliminación del estiércol cambia el emplazamiento, los terneros serán criados siempre sobre un fondo limpio, no contaminado previamente por gérmenes patógenos. La radiación ultravioleta, el aire fresco y la lluvia garantizan la desinfección.

### Diseño muy variado del puesto de alimentación

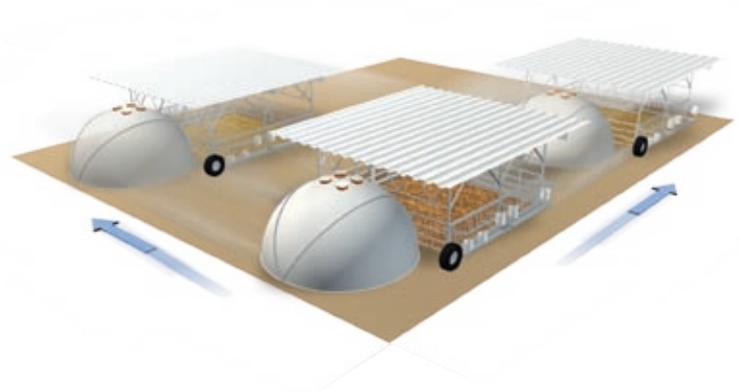
Los 14 puestos de alimentación están equipados con una barandilla especial. Ésta evita toda retención indeseable de los terneros, garantizando una elevada seguridad de los animales. En función de la ubicación, la posición de las barandillas puede ser elegida de manera flexible. ¡Los elementos laterales y frontales son recambiables! La zona de alimentación está equipada de serie con comederos inclinables de acero inoxidable. Opcionalmente puede utilizar también cubos con biberón o bien cubos de alimentación normales. Con ello, la Iglú Veranda se presta de manera ideal para la alimentación con el taxi de leche.

### Equipo estándar

- 2 barandillas de seguridad H&L con cada vez 7 puestos
- 2 comederos inclinables de acero inoxidable
- 1 gancho de transporte para los cargadores frontales
- Tubo flexible para la lluvia en el suministro del techo
- Posibilidad de montaje para la estación de alimentación H&L
- Puerta de 2,40 m de ancho que facilita la colocación de la camada

### Posibilidades de ampliación

- Dispositivo para sujetar el cubo con biberón
- Dispositivo para sujetar cubos (aros)
- Estante para heno
- Dispensador de forraje concentrado
- Ampliación del techo: 8 x 7,5 m
- Bandeja de agua
- Dispositivo para adosar el alimentador automático

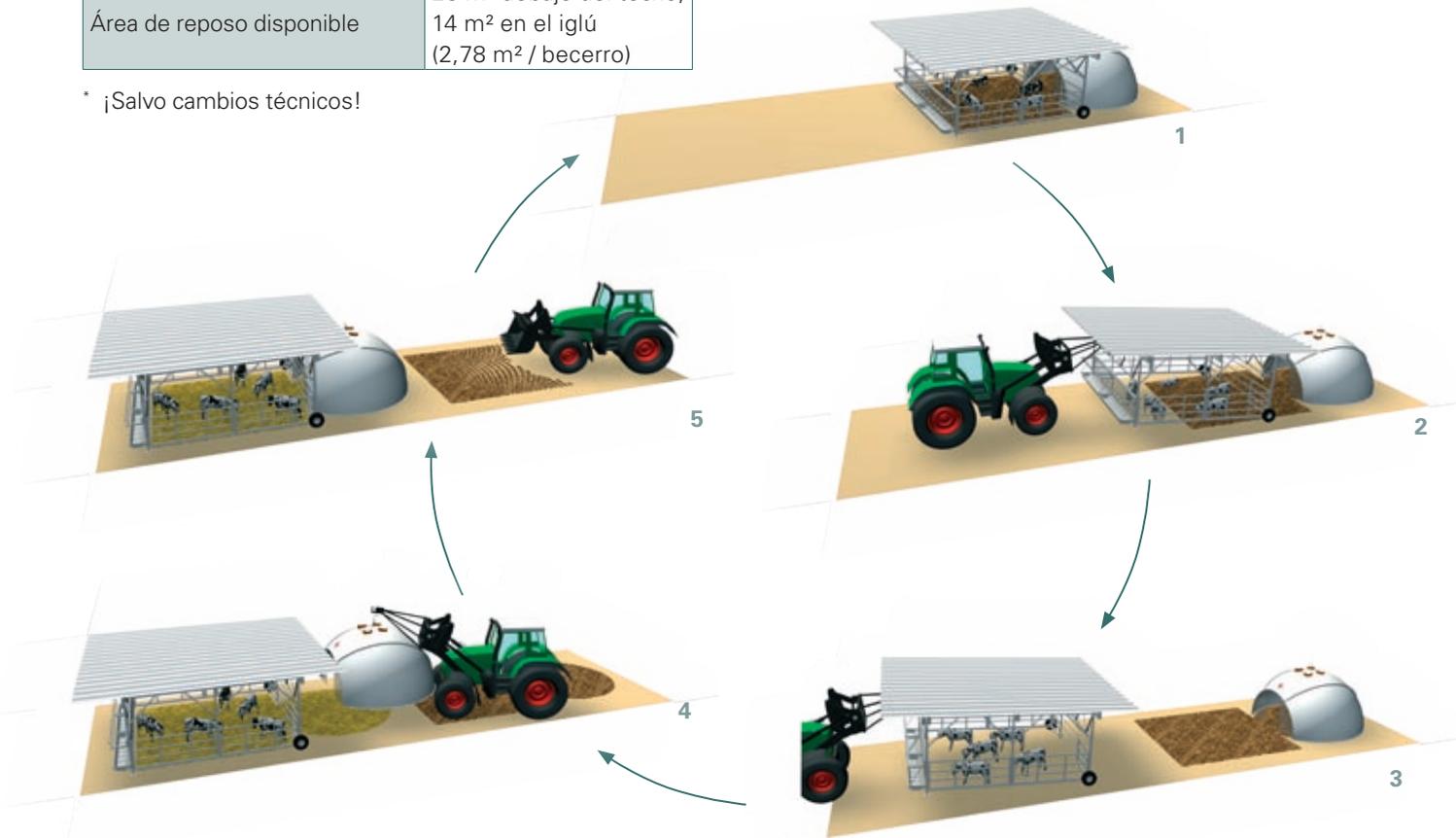


Móvil en todas las direcciones

### Datos técnicos de la Iglú Veranda\*

Núm. recomendado de terneros	14
Dimensiones de la estructura básica	5 x 5 m, altura máx. 2,5 m
Superficie del techo	7 x 7,5 m
Área de reposo disponible	25 m <sup>2</sup> debajo del techo, 14 m <sup>2</sup> en el iglú (2,78 m <sup>2</sup> / becerro)

\* ¡Salvo cambios técnicos!



Traslado y retirada del estiércol de la Iglú Veranda



*Protección contra corrientes extremas de aire*



*Higiene y limpieza en el área de alimentación*



*Protección suficiente por extensión del techo*

## Consejos prácticos

### ¿Cómo debo orientar el iglú en cuanto a la dirección del viento?

Dado que el iglú H&L está protegido desde más de tres lados, la dirección del viento carece de importancia. No obstante, debe tener en cuenta los siguientes puntos en la planificación de su establo de iglú:

- Oriente el iglú de manera que una cara señale a la dirección principal del viento (p. ej. dirección principal del viento oeste = abertura hacia el norte o el sur). Entonces, también la zona del microclima estará protegida si gira el viento, soplando de la dirección opuesta.
- Cuide que el iglú cuente con un tejado suficientemente ancho para evitar las precipitaciones en la zona delantera y el agua no moje la camada de paja. Además, la sombra ofrecida al iglú reduce el calentamiento del mismo los días calurosos de verano. Con ello sería ideal construir el tejado en un eje oeste-este y colocar el iglú al norte del tejado.
- Tenga en cuenta siempre las condiciones locales. Edificios, setos o árboles pueden influenciar las corrientes de aire, llegando el viento inesperadamente desde otra dirección.

### ¿Es necesario proteger una zona de reposo exterior?

Si ha optado por un alero suficiente (si el techo sobresale 1 m aprox. en caso de una altura del mismo de 3,5 a 4 metros), las precipitaciones no suelen suponer problema alguno. También en los emplazamientos muy expuestos al viento no debe comenzar a cerrar los costados del sistema de iglú. Con ello dirigirá el viento eventualmente a una dirección falsa. Con cada pared cerrada se descargarán menos gérmenes patógenos y se reducirá el aporte de aire fresco.

En caso de corrientes extremas de aire, se ha optado por cerrar la zona de reposo hasta el nivel de la barandilla. Entonces, los terneros acostados estarán protegidos y el viento garantizará, no obstante, una ventilación suficiente en el establo.

### ¿Cuándo puedo llevar mis terneros al establo de clima exterior?

En lo posible, ¡inmediatamente! Seque el ternero bien después del parto para que no se enfríe, especialmente en invierno, y llévelo al iglú individual. Allí podrá criarlo durante la fase del calostro (primera semana de vida). Ya después de unos pocos días, el ternero podrá ser incorporado en el grupo de los terneros más jóvenes.