

NUEVA UREA DE ACCIÓN CONTROLADA: INOCUIDAD Y RENDIMIENTO

L. Mérola¹, F. Velluti², N. Cafaro²

¹Asesor independiente en nutrición animal. ²Efice S.A., 18 de Julio 907, Piso 1. Montevideo, Uruguay.

La suplementación con urea como fuente de nitrógeno no proteico implica un riesgo de intoxicación. Una forma de minimizarlo es utilizando ureas recubiertas. Como alternativa Efice S.A. desarrolló Converttec, un nuevo producto en presentación líquida.

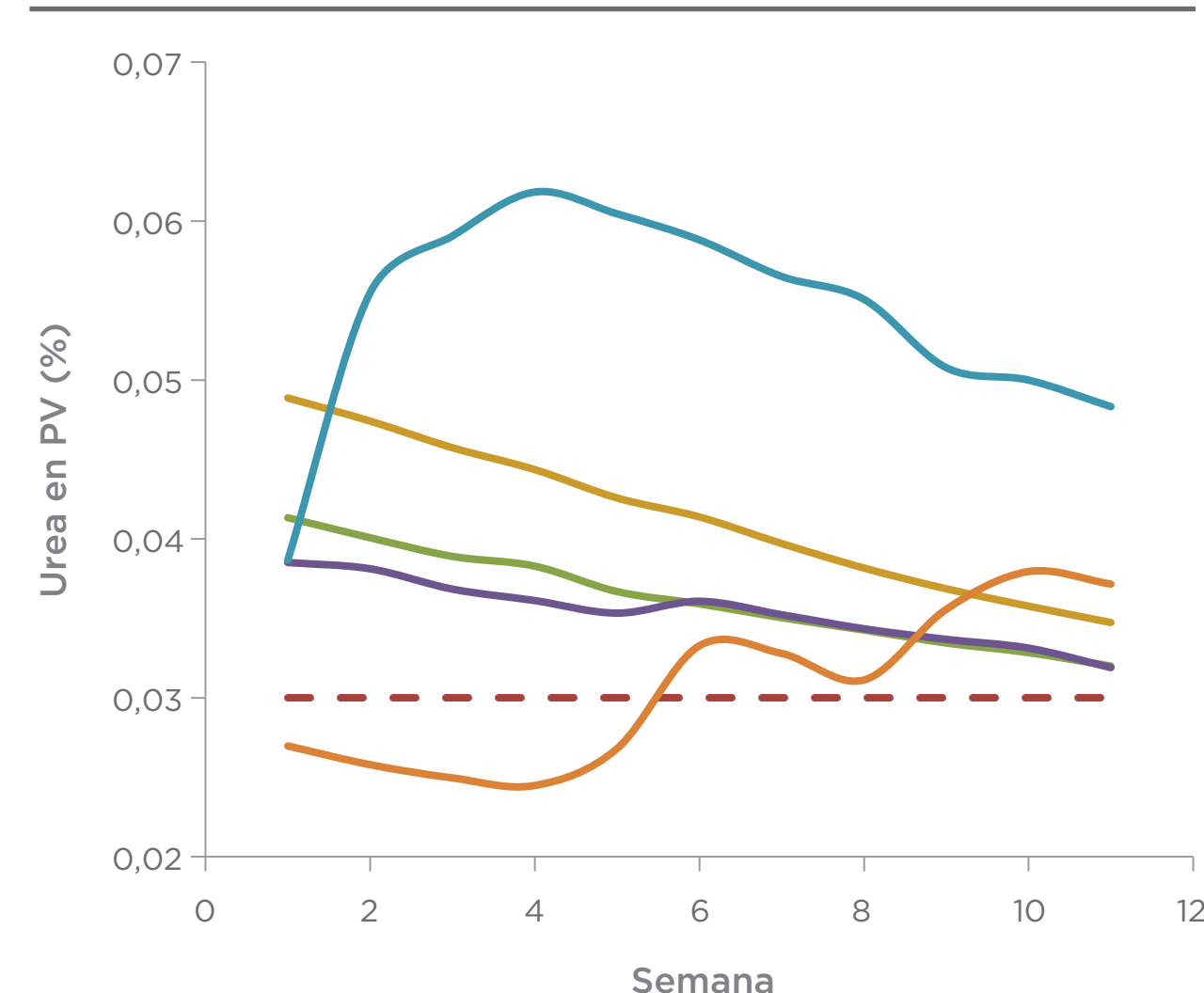
El Converttec disminuye el riesgo de emisión de amoniaco y favorece su aprovechamiento porque lo mantiene soluble en el rumen. Cantidades equivalentes de urea común y de urea recubierta resultan tóxicas por liberar el amoniaco más rápidamente.

El producto se probó en cuanto a su inocuidad utilizando vacunos de varias razas, edades y pesos, abarcando un total de 50 animales. El rendimiento fue probado comparando el Converttec con una urea recubierta referente a nivel mundial, obteniéndose diferencias estadísticamente significativas en el desempeño.

INOCUIDAD

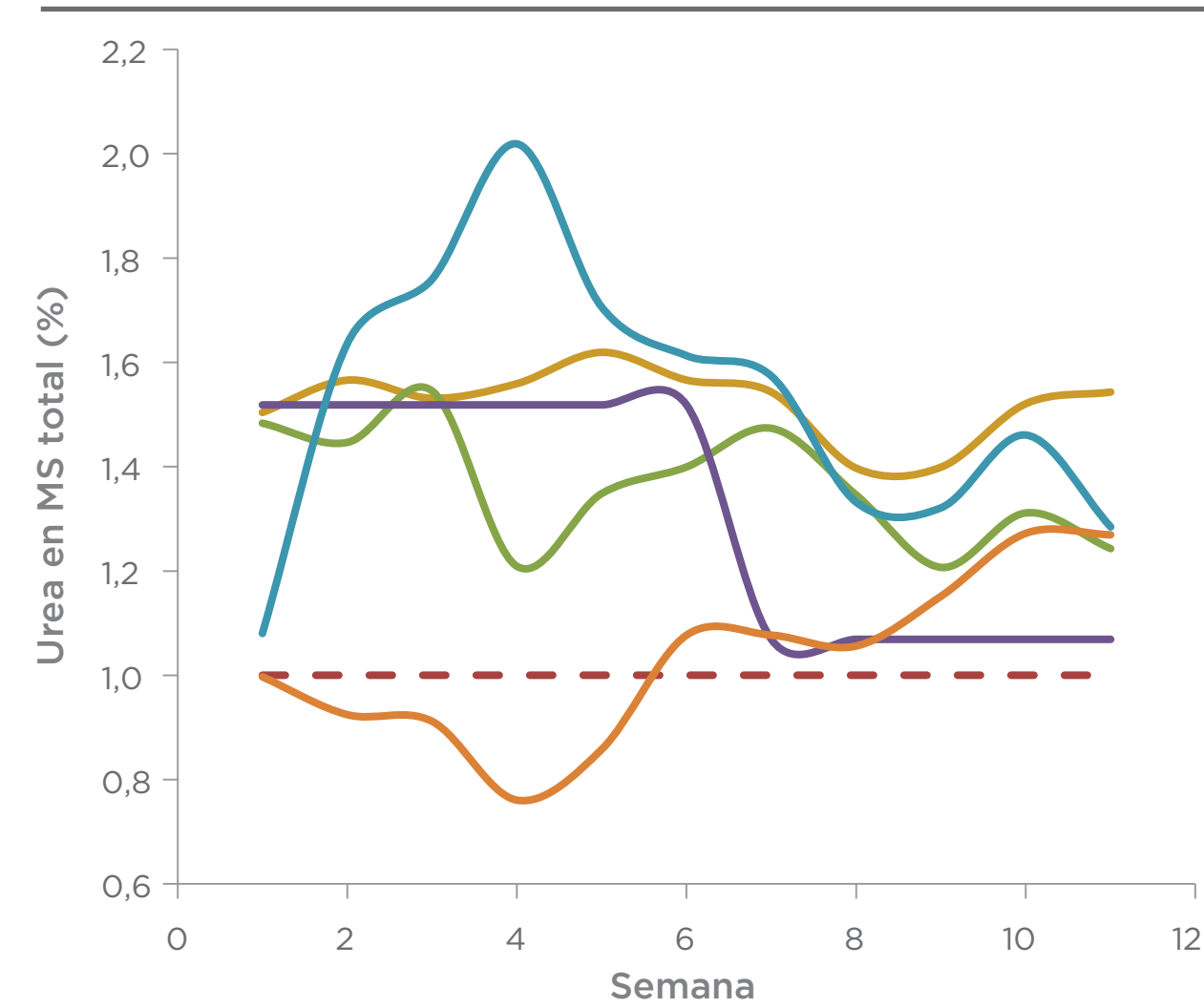
La inocuidad de Converttec fue probada inicialmente en dos terneras HerefordxHolando de entre 4 y 5 meses de edad, con un peso inicial medio de 95,0 kg. Luego, desde mediados del 2016 hasta la actualidad, el producto ha sido probado en 50 animales de distintas razas y categorías para evaluar varias condiciones de uso. Las gráficas a continuación presentan los datos relevantes relativos a la inocuidad de la suplementación de urea con Converttec.

% UREA RESPECTO AL PV

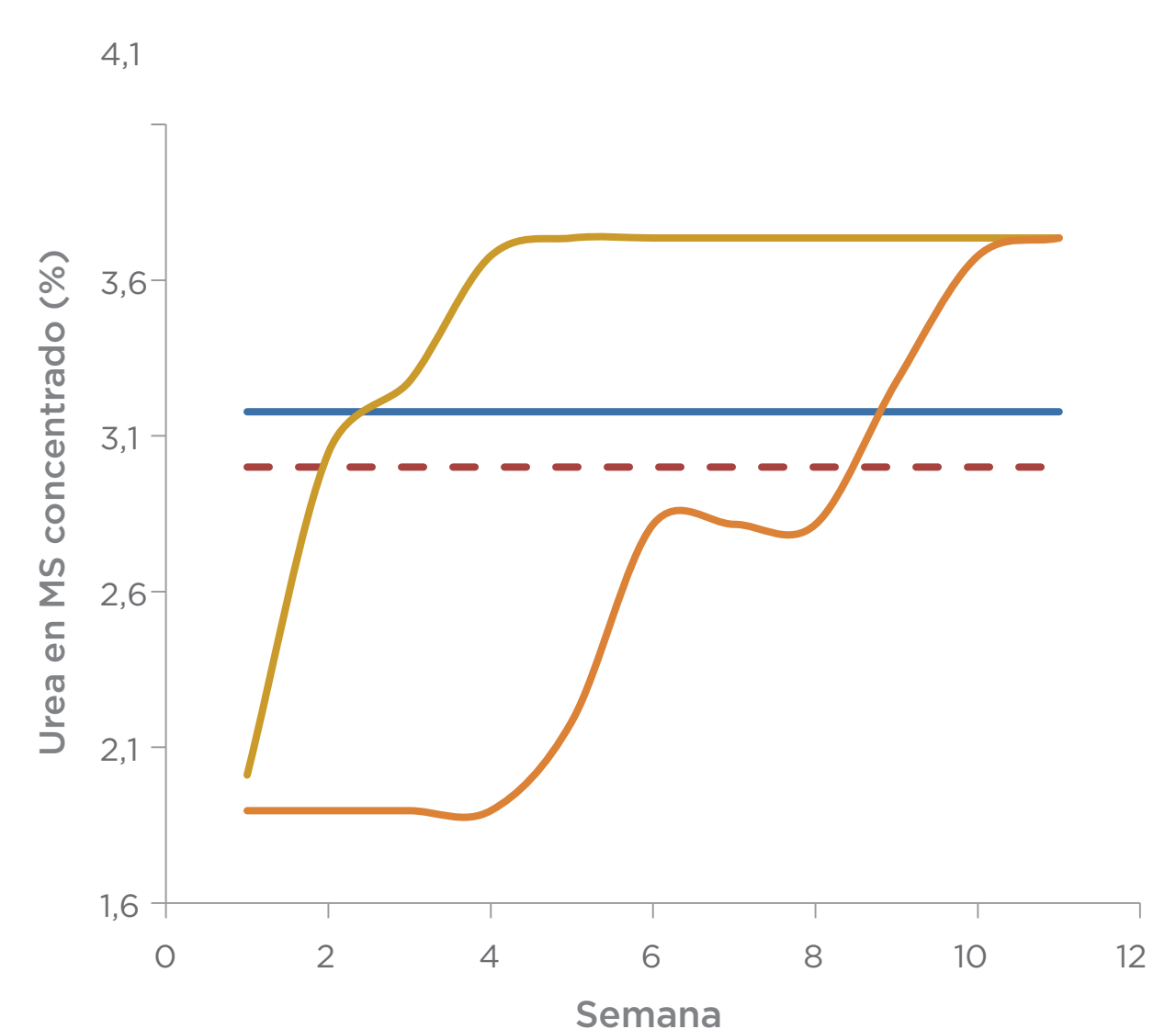


— Límite recomendado para urea — Angus - peso inicial medio 153,5 kg — Angus - peso inicial medio 230,4 kg
— Angus - peso inicial medio 295,0 kg — Hereford x Holando - peso inicial 90,5 kg — Holando - peso inicial medio 122,3 kg

% UREA EN MS TOTAL



% UREA EN MS CONCENTRADO



— Límite recomendado para urea — Angus - peso inicial medio 153,5 kg — Hereford x Holando - peso inicial 90,5 kg — Holando - peso inicial medio 122,3 kg

Los valores más desafiantes de suministro de urea bajo la forma de Converttec fueron: 0,062% urea respecto al PV, 2,02% urea en MS total y 3,74% urea en MS del concentrado.

Todos los animales fueron supervisados diariamente y en ninguna instancia se detectaron signos de intoxicación en los que estaban siendo suplementados con Converttec.

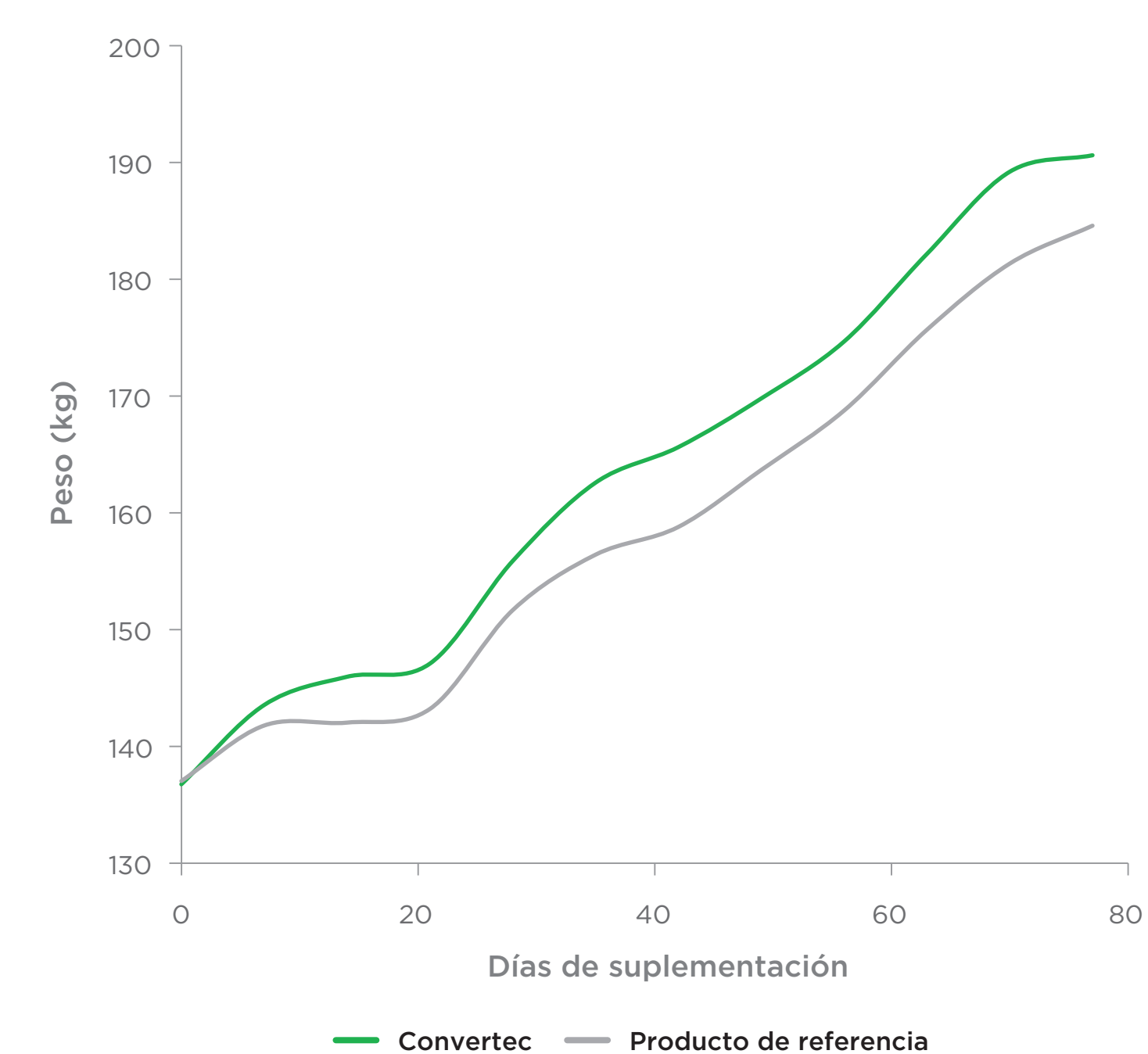
Durante la prueba de rendimiento, en el caso de los animales suplementados con el producto de referencia, al alcanzar los límites establecidos por la literatura, se observaron signos de intoxicación en tres terneras quedando una de ellas con secuelas de salud hasta el día de hoy.

RENDIMIENTO

Para comparar el rendimiento de Converttec con el del producto de referencia, se trabajó con 24 terneras Holando de entre 5 y 7 meses de edad, con un peso inicial medio de 137 kg.

Estas fueron mantenidas a corral durante 11 semanas en las cuales 12 de las terneras fueron suplementadas con Converttec y las otras 12 con el producto de referencia. Las dietas formuladas fueron isoproteicas e isoenergéticas, diseñadas para que todas las terneras recibieran la misma cantidad de urea en todo momento y con la meta de lograr una ganancia diaria de 700 g/a/d.

GANANCIA DE PESO

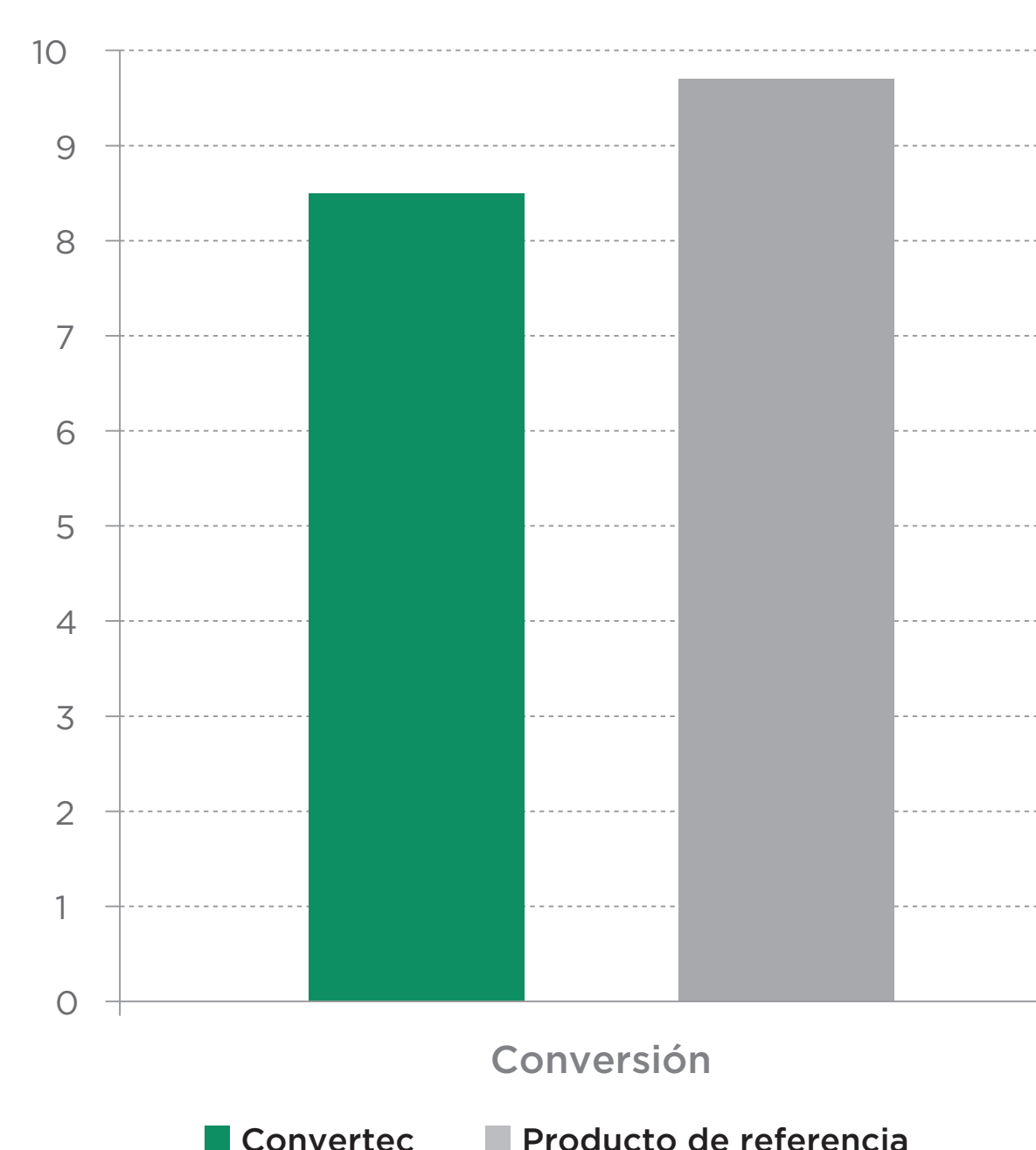


	Ganancia media diaria (g)	Conversión en el período de ensayo
Converttec	700	8,5
Producto de referencia	617	9,7

Los datos obtenidos en las pesadas semanales fueron sometidos a distintas pruebas estadísticas utilizando StatAdvisor.

Se evaluó mediante un análisis de varianza la ganancia de peso de los dos tratamientos observándose que existe una diferencia estadísticamente significativa entre la media de ganancia de peso de un tratamiento y el otro, con un nivel del 95,0% de confianza. Se realizó una prueba de múltiples rangos para determinar la diferencia en la ganancia total, obteniéndose que las terneras tratadas con Converttec tuvieron una ganancia de (7,01 3 4,19) kg superior a la ganancia del producto de referencia en el período de ensayo.

CONVERSIÓN



La conversión lograda al suministrar Converttec fue mejor que la lograda suplementando con el producto de referencia como puede observarse en la gráfica adjunta. Ambas conversiones fueron elevadas debido a la mala calidad del silo utilizado. Durante el ensayo se observó que las terneras más pequeñas fueron las que lograron una mejor tasa de conversión.

CONCLUSIONES

Los ensayos realizados muestran que Converttec no es tóxico, incluso en concentraciones muy por encima de los límites manejados en la bibliografía para la urea común. Demostró también que puede suministrarse en concentraciones superiores de nitrógeno no proteico que el producto de referencia sin que aparezcan síntomas de intoxicación. En el ensayo de comparación de rendimientos el producto limitante para el incremento en el suministro de nitrógeno no proteico fue el producto de referencia. Animales de baja edad y peso fueron suplementados con altas dosis sin presentar problemas de salud. El suministro continuo durante 16 meses no provocó efectos colaterales lográndose un excelente desarrollo y una alta tasa de preñez.

Suministrando dietas isoproteicas e isoenergéticas se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa en la ganancia de peso al utilizar Converttec con respecto al producto de referencia.

La presentación líquida de Converttec favorece la adecuada dosificación en la elaboración del concentrado lográndose mezclas homogéneas que no se segregan.

Converttec ha demostrado ser un producto de fácil manejo y dosificación adaptable a la necesidad de suministro de nitrógeno no proteico. Es seguro en el rango de concentraciones probado, siendo éste mucho más amplio que el del resto de los productos del mercado que contienen urea. Logra buena ganancia de peso y conversión adecuada dadas la raza y la dieta suministrada.