

## Hacienda Palomares, hembras F1 Simmental x Brahman de primera lactancia

Gabriel Enrique Serrano Díaz<sup>1</sup>

# Producción de leche de alta calidad

**14 lactancias de primeros partos de hembras F1 Simmental x Brahman, durante 305 días registraron producciones hasta de 21,8 kg/vaca/día.**



■ Las mejores vacas F1 Simmental x Brahman produjeron hasta 21,8 kg/vaca/día en su primera lactancia.

Un cruce de genes que revela resultados de producción hasta de 21,8 kilogramos por vaca al día, y calidad del 4% en grasas, sólidos y proteína, durante la primera lactancia, es F1 Simmental x Brahman, que demuestra ser una opción productiva de alto rendimiento con animales de alta rusticidad para el trópico.

Así lo demostró una medición durante 305 días a 14 lactancias de primeros partos que realizó la Hacienda Palomares, ubicada en el municipio de Los Santos, Departamento de Santander en el sector conocido como La Mesa de Los Santos.

Esta hacienda ganadera se encuentra a 39 Km de la ciudad de Bucaramanga (6°51'00.4N 73°0331.7W) en donde las condiciones agroclimáticas definitivamente no son las más favorables, representadas en muy baja calidad de suelos. Su altura sobre el nivel del mar es de 1.717 metros, temperatura de 20,5 °C y precipitaciones anuales promedio de 983 mm pero es de destacar que en los

dos últimos años estas han sido inferiores a 500 mm/año.

### ¿Cómo lo hizo?

Palomares inició su desarrollo ganadero hace 12 años a finales de 2003, como una empresa dedicada al sistema de producción de cría, utilizando vacadas Brahman comerciales de alta calidad y reproductores Bos Taurus para producir F1

que fuesen comercializables para la producción de leche en climas cálidos.

Cinco años después -2007 y 2008- inicia dos proyectos de ganadería pura en los que utilizó las razas Ayrshire y Simmental, con lo que ha disminuido la vacada cebú, por



■ La Hacienda Palomares realizó 373 mediciones individuales de leche (cada una conformada por una medición en la mañana y otra en la tarde).

una parte por la ocupación de espacio de los otros dos proyectos, y adicionalmente, por la retención de hembras F1 producidas en la

hacienda, hijas de reproductores de alta calidad provenientes de los proyectos de puro.

Era lógico pensar que las F1 Ayrshire x Brahman serían muy buenas productoras de leche—como se constató en la hacienda—, pero no era muy evidente lo que se podría esperar de las hembras F1 Simmental x Brahman.

En noviembre de 2013, tratando de incrementar más rápido el hato Simmental Puro, se empezaron a realizar algunas transferencias de embriones, para lo que usó como receptoras las hembras F1 Simmental x Brahman. Con el nacimiento de los embriones, se estaba ante la encrucijada de qué se debía hacer, ya que el hato Simmental puro, se maneja en el sistema de lechería especializada con doble ordeño suplementado y con crianza artificial de terneros/as.

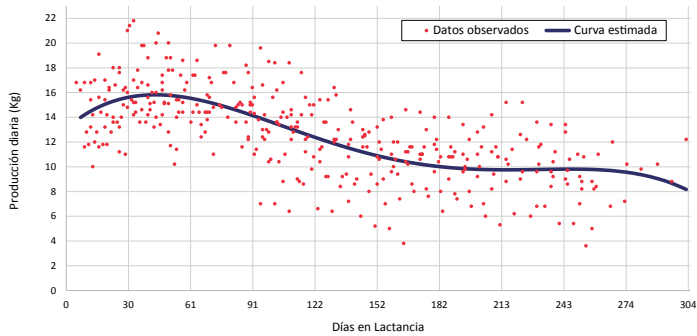
Solo el compromiso y la paciencia del personal de la finca, haría que en pocos días estas hembras nerviosas, extremadamente fuertes y de gran instinto materno, se acostumbraran a ser ordeñadas en sala tipo tándem con ordeño mecánico, sin ternero y mediante el esquema de suplementación con concentrado comercial en cantidades proporcionales a la producción de éstas.

### La información... su materia prima

Lo que siguió en adelante, fue sencillo, ya que en la explotación, se llevan registros semanales de la producción de leche individual de cada uno de los animales y mejor aún, a partir de agosto de 2014 la finca empezó a hacer parte del grupo de aportantes de información al Plan Nacional de Mejoramiento Genético –PNMG- y a recibir, cada mes, reportes vaca por vaca de los porcentajes de grasa, proteína y sólidos totales en la leche,

1.M.V. - [www.vacasyalgomas.wordpress.com](http://www.vacasyalgomas.wordpress.com)

**Gráfica 1. Producción de leche observada y curva estimada en vacas F1 Simmental x Brahman de primer parto - Hacienda Palomares - Los Santos - Santander**



así como de los recuentos de las células somáticas de cada una de ellas como indicador del status de mastitis.

Aunque la finca, es miembro tanto de la

día con promedio de días en leche de 121,9.

La gráfica 1, muestra los datos de producción de leche registrados y la tendencia de la curva de lactancia estimada a través del método mínimos

Los datos de producción de leche, se analizaron durante 305 días, tiempo en el que las hembras mantuvieron sus lactancias sin ningún inconveniente. El promedio de las mediciones mostró un valor de 12,69 kilogramos/vaca

cuadrados. La mayor producción alcanzada por una vaca, fue de 21,8 Kilogramos cuando tenía 33 días en lactancia. Para el promedio del grupo, el pico de producción realmente sucede con producciones de 16 Kilogra-

y aun así mantienen altos niveles de grasa en su leche. La tendencia en los porcentajes de grasa de la leche a través de la lactancia, fue a disminuir desde el parto hasta cerca de los 50 días post-parto (Inverso al volumen de producción de leche, como se espera) y un posterior ascenso en los niveles de grasa hasta el sexto mes de lactancia y luego nuevamente disminuye (Gráfica 2).

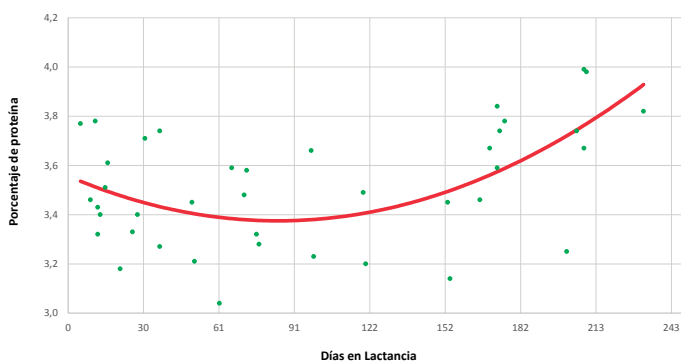
### Proteína en leche del 4% al final de lactancia

Las mediciones de proteína en la leche, mostraron un porcentaje promedio de 3,514, con tendencia a disminuir ligeramente durante los dos primeros meses post-parto, mantener estabilidad entre los meses dos y 4, para luego registrar un gran aumento, que llega a niveles muy cercanos al 4% en las etapas finales de la lactancia (Gráfica 3).

En lo que hace referencia a la producción de sólidos totales en la leche, el promedio fue de 13,24% con tendencias similares a lo reportado para datos de grasa y proteína. Comienzo de la lactancia con niveles alrededor de 13,5% que van disminuyendo hasta alrededor de los 100 días post parto para iniciar nuevamente su incremento hasta el final de la lactancia (Gráfica 4).

Con los datos registrados, fue posible calcular la producción de leche total para

**Gráfica 2. Porcentaje de proteína en la leche de vacas F1 Simmental x Brahman en primera lactancia - Hacienda Palomares - Los Santos - Santander**



Asociación Simmental de Colombia como de la Asociación Ayrshire de Colombia, estos controles son realizados por esta última. Los datos contenidos en este reporte, son producto entonces del trabajo realizado en la Hacienda Palomares y sus registros y el valioso aporte de datos del PNMG.

### 21,8 kg/vaca/día, la mayor producción

Al momento de la elaboración de este reporte (Octubre de 2015) se dispone de datos correspondientes a 14 lactancias de primeros partos de Hembras F1 Simmental x Brahman, dentro de los cuales se reportan 373 medidas individuales de leche (cada una conformada por una medición en la mañana y otra en la tarde) y 40 mediciones individuales de porcentajes de grasa, proteína, sólidos totales así como el recuento de células somáticas en cada oportunidad.

mos alrededor de los 44 días post-parto.

Es notoria una tendencia similar en la curva de producción de todas las vacas, aunque entre las altas y las menos productoras, pueden existir diferencias de hasta 8 Kilogramos/vaca/día. El descenso en la curva es bastante suave y muestra persistencias con respecto al mes anterior de 97% en el segundo mes, 91% en el tercero, 87% al cuarto mes, 88% en el quinto, 92% a los seis meses, valores muy cerca del 100% en los meses 7, 8 y 9 para terminar con un descenso al 83% en el décimo mes.

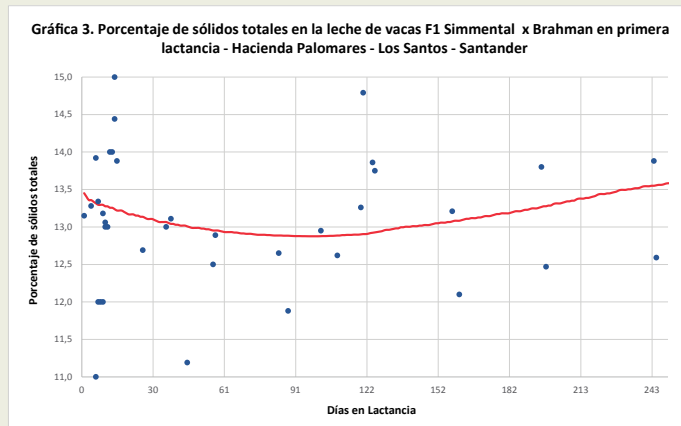
### Altos niveles de grasa en la leche -4,065%-

Los análisis de producción de grasa, arrojaron un promedio de 4,065%, es importante tener en cuenta que por la baja calidad de los suelos y praderas utilizados, los animales se suplementan con concentrados comerciales



■ Lactancias de las hembras se mantuvieron durante 305 sin ningún inconveniente.

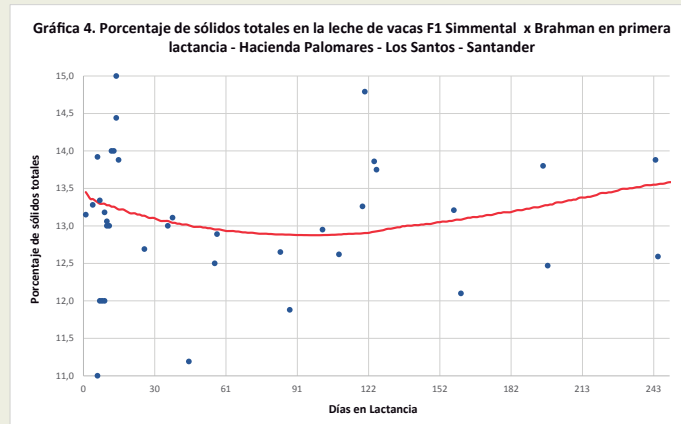
lactancias de 305 días en 3.619,4 Kilogramos con producción de 137,4 Kilogramos de grasa, 130, Kilogramos de proteína y un total de 473,6 kilogramos de sólidos totales. Es interesante notar, que debido a la forma de la curva de lactancia calculada, alrededor del cuarto mes post-parto, las vacas ya han dado cerca del 50% de la producción total, sin embargo se conserva su capacidad productiva hasta el final de la lactancia, haciendo que en-



tre el noveno y décimo mes, aún se produzca el 10% del total de la leche y sólidos (Tabla 1).

### Células somáticas

Finalmente, cabe analizar los resultados de conteos de células somáticas/ml, de las 40 mediciones realizadas, 35 que



corresponden al 87,5% tuvieron conteos inferiores a 200.000 -promedio de 134.225- que corresponden a animales sanos. Los 5 resultados restantes, correspondieron a lec-

turas entre 400.000 y 600.000 células somáticas/ml, lo que corresponde a mastitis subclínicas que fueron recuperadas sin necesidad de tratamiento, esto indicaría que sobre este grupo de vacas manejadas en semi-confinamiento, se presentó una incidencia del 12,5% anual de mastitis

subclínica sin reportes de mastitis clínica.

Es entonces evidente el gran potencial productivo que muestra este grupo de animales en su primera lactancia. De igual manera, teniendo en cuenta que de acuerdo a lo observado en la curva de lactancia, los animales más productores, tienen curvas del orden de 4 kilo-

gramos por encima del promedio, lo que los convierte en productores del orden de 4.389 kilogramos a 305 días, es decir promedios diarios de 14.1 kilogramos de leche/vaca/día.

Se convierte este cruce entonces, en una alternativa importante para producción con animales de alta rusticidad

y excelente potencial de producción para el trópico. Se esperan evidentemente, incrementos en los niveles de producción hasta la cuarta lactancia. ☑

Proteína en leche en los dos primeros meses post-parto fue de 3,5% en promedio y subió al 4% al final de la lactancia.



Palomares buscó la mejor producción de leche y la encontró en el cruce de F1 Simmental por Brahman.

Tabla 1. Producción de leche, grasa, proteína y sólidos totales diarias y acumuladas en diferentes momentos de la primera lactancia de hembras F1 Simmental x Brahman – Hacienda Palomares –

Día lactancia	Producciones diarias				Producciones acumuladas			
	Leche (Kg)	Grasa (Kg)	Proteína (Kg)	Sólidos (Kg)	Leche Kg	Grasa Kg	Proteína (Kg)	Sólidos (Kg)
1	13,2	0,581	0,471	1,795	13,2	0,6	0,5	1,8
30	15,6	0,592	0,538	2,031	440,0	17,8	15,4	58,3
61	15,5	0,572	0,526	2,000	927,7	35,8	32,0	121,2
91	14,2	0,551	0,478	1,842	1.374,2	52,6	47,1	179,0
122	12,4	0,524	0,421	1,643	1.784,1	69,3	61,0	232,9
152	10,9	0,491	0,380	1,476	2.130,9	84,5	73,0	279,5
182	10,0	0,453	0,363	1,366	2.442,6	98,7	84,0	321,9
213	9,8	0,396	0,370	1,306	2.747,7	111,9	95,3	363,2
243	9,8	0,290	0,394	1,245	3.041,0	122,3	106,8	401,5
274	9,6	0,247	0,389	1,190	3.343,0	130,2	119,1	439,2
305	8,0	0,207	0,326	0,997	3.619,4	137,4	130,3	473,6

Ecuaciones
Las ecuaciones que describen la evolución de la producción a lo largo de la lactancia calculadas por el método de los mínimos cuadrados, se describen a continuación en la que la letra Y hace referencia al parámetro a calcular, y la letra X, a los días en lactancia que tiene el animal.
<b>Producción Diaria</b> Y= 13.1050793+ (0.1417483*X)+(-0.002244799391*X <sup>2</sup> )+(0.000010335827*X <sup>3</sup> )+(-0.00000001534189595*X <sup>4</sup> )
<b>Porcentaje de grasa</b> Y=4.4201599+(-0.03139204010 *X)+(0.0003871155596*X <sup>2</sup> )+(-0.000001163354108*X <sup>3</sup> )
<b>Porcentaje de Proteína</b> Y=3.5566877+(-0.004299333847*X) +(0.00002544012609*X <sup>2</sup> )
<b>Porcentaje de Sólidos Totales</b> Y=13.5793668 +(-0.02728215697*X)+(0.000312659777*X <sup>2</sup> ) +(-0.0000008862924727*X <sup>3</sup> )

pensabas en un nuevo reto?



**ciledco**

Líder en Productos Lácteos!

Síguenos en:    

[ciledco.com.co](http://ciledco.com.co)

[ventas.bquilla@ciledco.com.co](mailto:ventas.bquilla@ciledco.com.co)