



# ANÁLISIS GENÓMICO DE LA RAZA BRAHMAN

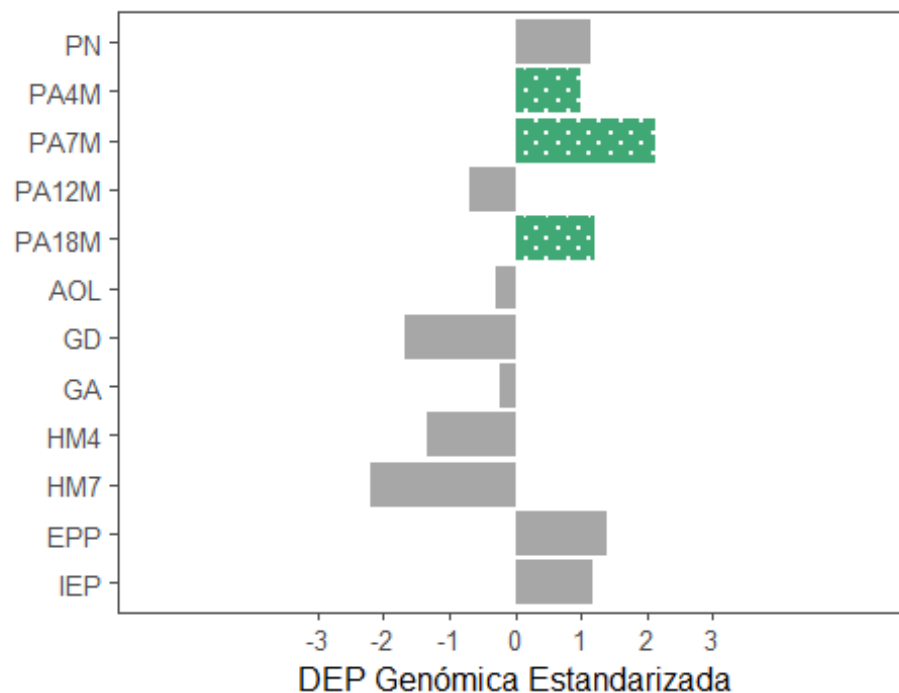
| INDIVIDUO | REGISTRO   | NÚMERO | NOMBRE                      |
|-----------|------------|--------|-----------------------------|
| ANIMAL    | MBR1205270 | 07/08  | LAS PALMAS MONACO           |
| PADRE     | MBR787200  | 684    | MR H MADDOX MANSO 684       |
| MADRE     | HBR1070543 | 692/75 | CADIZ LIBERTY 84 ILESA T.E. |

| RAZÓN SOCIAL                        | HACIENDA        | UBICACIÓN    |
|-------------------------------------|-----------------|--------------|
| INVERSIONES LAS PALMAS S & S S.A.S. | HDA LAS PALMAS. | GUAMO-TOLIMA |

Predicción genómica para características de crecimiento, composición corporal, habilidad materna, desempeño reproductivo y clasificación lineal.

| DESEMPEÑO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO |       |       |      |      |          |
|-------------------------------------|-------|-------|------|------|----------|
| CARACTERÍSTICA                      | ABR   | DEPG  | UNI  | EXA  | DEPG_EST |
| Peso al nacimiento                  | PN    | 1.76  | kg   | 0.85 | 1.16     |
| Peso ajustado a los 4 meses         | PA4M  | 5.24  | kg   | 0.80 | 1.00     |
| Peso ajustado al destete            | PA7M  | 9.29  | kg   | 0.72 | 2.14     |
| Peso ajustado a los 12 meses        | PA12M | -0.27 | kg   | 0.63 | -0.70    |
| Peso ajustado a los 18 meses        | PA18M | 10.73 | kg   | 0.53 | 1.20     |
| Área de ojo de lomo                 | AOL   | 0.08  | cm2  | 0.21 | -0.28    |
| Grasa dorsal                        | GD    | -0.52 | mm   | 0.19 | -1.67    |
| Grasa del anca                      | GA    | -1.51 | mm   | 0.54 | -0.22    |
| Habilidad materna a los 4 meses     | HM4   | -1.80 | kg   | 0.79 | -1.33    |
| Habilidad materna a los 7 meses     | HM7   | -3.38 | kg   | 0.66 | -2.20    |
| Edad al primer parto                | EPP   | 3.61  | días | 0.16 | 1.39     |
| Intervalo entre partos              | IEP   | 0.26  | días | 0.42 | 1.18     |

ABR:abreviatura característica; DEPG: DEP Genómica; UNI: unidad de medida de la característica; EXA:exactitud; DEPG\_EST: DEP Genómica Estandarizada



Nota: las barras de color verde punteadas indican valores de DEPG\_EST que siguen tendencias deseables para la característica.

Fecha de emisión de informe: 02 de febrero de 2023

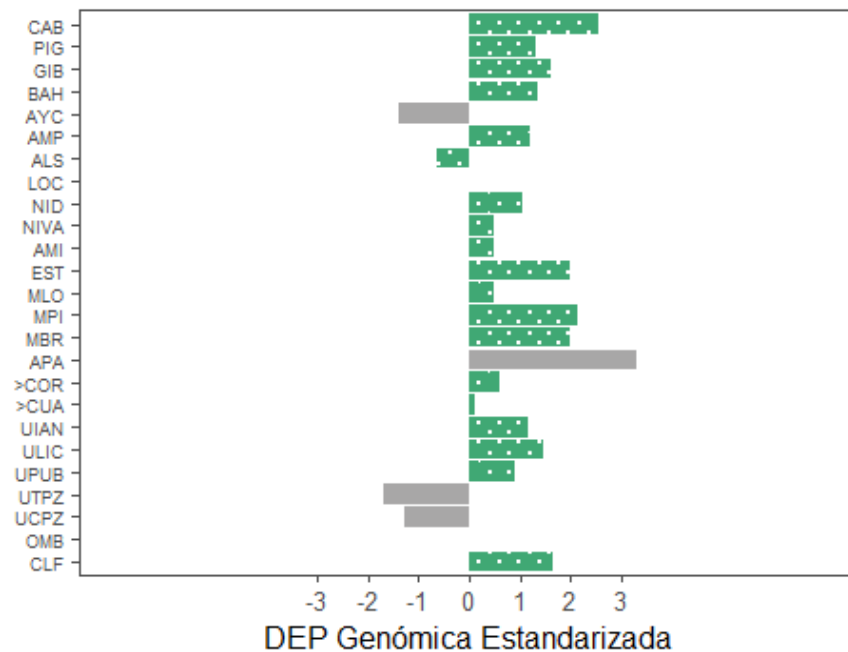
Fecha de corte de información productiva y reproductiva: julio de 2022



# ANÁLISIS GENÓMICO DE LA RAZA BRAHMAN

## CLASIFICACIÓN LINEAL

| CARACTERÍSTICA                               | ABR  | DEPG  | EXA  | DEPG_EST |
|--|------|-------|------|----------|
| <b>Cabeza</b>                                | CAB  | 0.64  | 0.29 | 2.56     |
| <b>Pigmento</b>                              | PIG  | 0.29  | 0.39 | 1.30     |
| <b>Giba</b>                                  | GIB  | 0.25  | 0.20 | 1.61     |
| <b>Balance hormonal</b>                      | BAH  | 0.14  | 0.18 | 1.35     |
| <b>Arco de costilla y capacidad corporal</b> | AYC  | -0.23 | 0.32 | -1.40    |
| <b>Amplitud de pecho</b>                     | AMP  | 0.16  | 0.26 | 1.19     |
| <b>Altura al sacro</b>                       | ALS  | -0.03 | 0.37 | -0.64    |
| <b>Longitud corporal</b>                     | LOC  | 0.05  | 0.39 | -0.01    |
| <b>Nivelación de dorso</b>                   | NID  | 0.12  | 0.15 | 1.04     |
| <b>Nivelación de anca</b>                    | NIVA | 0.06  | 0.03 | 0.48     |
| <b>Amplitud de isquiones</b>                 | AMI  | 0.11  | 0.18 | 0.48     |
| <b>Estructura</b>                            | EST  | 0.52  | 0.17 | 1.99     |
| <b>Lomo</b>                                  | MLO  | 0.11  | 0.28 | 0.48     |
| <b>Pierna</b>                                | MPI  | 0.37  | 0.14 | 2.14     |
| <b>Brazo</b>                                 | MBR  | 0.32  | 0.07 | 1.99     |
| <b>Aplomos anteriores</b>                    | APA  | 0.31  | 0.05 | 3.28     |
| <b>Ángulo del corvejón</b>                   | >COR | 0.03  | 0.04 | 0.59     |
| <b>Ángulo de cuartillas</b>                  | >CUA | 0.01  | 0.36 | 0.11     |
| <b>Inserción anterior</b>                    | UIAN | 0.15  | 0.01 | 1.16     |
| <b>Ligamento central</b>                     | ULIC | 0.18  | 0.15 | 1.47     |
| <b>Profundidad de ubre</b>                   | UPUB | 0.23  | 0.09 | 0.90     |
| <b>Tamaño del pezón</b>                      | UTPZ | -0.46 | 0.12 | -1.70    |
| <b>Colocación del pezón</b>                  | UCPZ | -0.10 | 0.15 | -1.29    |
| <b>Omblogo</b>                               | OMB  | -0.04 | 0.46 | -0.01    |
| <b>Clasificación</b>                         | CLF  | 0.88  | 0.35 | 1.63     |



Nota: las barras de color verde punteadas indican valores de DEPG\_EST que siguen tendencias deseables para la característica.

## Información de genotipos para SNP's localizados en genes asociados a calidad de la carne, adaptación, enfermedades y calidad de la leche.

Se determinaron los genotipos para algunos SNP's, ubicados en genes de interés que porta el individuo y que podría transmitir a su descendencia.

| SNP's LOCALIZADOS EN GENES ASOCIADOS A CALIDAD DE LA CARNE |                |          |   |
|--|----------------|----------|---|
| NOMBRE DEL GEN   | NOMBRE DEL SNP | GENOTIPO | DESCRIPCIÓN   |
| <b>CALPAÍNA</b>  | Calpaína_316   | 0        | La calpaína es responsable de la proteólisis postmortem en la carne e incrementa su terneza.  |
|  | Calpaína_4751  | 0        |   |
|  | Calpaína_530   | 2        |   |
| <b>CALPASTATINA</b>  | WSUCAST        | 2        | La Calpastatina, es un Inhibidor de la función de la calpaína, por tanto la variante favorable disminuye su acción sobre las calpaínas y favorece el incremento de la terneza de la carne.  |
| <b>LEPTINA</b>   | EXON2FB        | 1        | La Leptina es un gen interviene en la regulación del apetito y la deposición de grasa. Los alelos favorables permiten al individuo alcanzar el peso al sacrificio más rápido, desarrollar mayor marmóreo y en hembras puede incrementar la producción de leche. |
|  | Leptina_1457   | 0        |   |
|  | Leptina_963    | 0        |   |
|  | Leptina_945    | 2        |   |
|  | Leptina_59     | 2        |   |

Nota: El individuo posee Cero (0) ; Una (1) ; o Dos copias (2) , del alelo favorable respectivamente. NA: alelo no determinado

## SNP's LOCALIZADOS EN GENES ASOCIADOS A ADAPTACIÓN

| NOMBRE DEL GEN            | NOMBRE DEL SNP  | GENOTIPO | DESCRIPCIÓN   |
|---------------------------|-----------------|----------|---|
| RECEPTOR DE LA PROLACTINA | Slick_Gene_SNP1 | 0        | Gen que confiere ventajas de adaptación en climas tropicales. |
|                           | Slick_Gene_SNP2 | 0        |   |

Nota: El individuo posee Cero (0) ; Una (1) ; o Dos copias (2) , del alelo favorable respectivamente. NA alelo no determinado

## SNP's LOCALIZADOS EN GENES ASOCIADOS A ENFERMEDADES

| ENFERMEDAD ASOCIADA                  | GENOTIPO    | DESCRIPCIÓN  |
|--------------------------------------|-------------|--|
| ARACNOMELIA                          | 0           | Natimortos, anomalías esqueléticas (miembros de araña), adelgazamiento de la diáfisis, cráneo anormal.   |
| CARDIOMIOPATÍA DILATADA              | 0           | Desorden del músculo cardíaco.   |
| CITRULINEMIA                         | 0           | Muerte de los terneros con sintomatología clínica de intoxicación por exceso de amonio y depresión del sistema nervioso.   |
| DEFICIENCIA DE ADHESIÓN LEUCOCITARIA | 0           | Defectos en respuesta inmune.  |
| MANOSIDOSIS                          | 0           | Deficiencia de la actividad beta-manosidasa en el tejido cerebral y los linfocitos, riñones de color verde pálido.   |
| POMPES                               | Pompes_1057 | Trastorno genético hereditario letal que se ha diagnosticado en ganado Brahman. Animales afectados carecen de actividad de la enzima esencial a-glucosidasa ácida (AAG). Como resultado de esta deficiencia, el glucógeno se acumula dentro de las células musculares y nerviosas, afectando la función normal de los tejidos. |
|                                      | Pompes_1783 |  |

Nota: Libre(0): el individuo no posee variantes alélicas relacionadas con la condición; Portador(1): El individuo porta un alelo asociado con la condición; Afectado(2): el individuo transmite alelos asociados a la condición; NA: alelo no determinado.



# ANÁLISIS GENÓMICO DE LA RAZA BRAHMAN

| SNP's EN GENES ASOCIADOS A CALIDAD DE LA LECHE |                |          |   |
|--|----------------|----------|---|
| NOMBRE DEL GEN                                 | NOMBRE DEL SNP | GENOTIPO | DESCRIPCIÓN   |
| BETA CASEINA                                   | BCNAB          | 0        | Las variantes de la $\beta$ -caseína (en particular A1, A2 y B) tienen influencia en las propiedades tecnológicas de la leche y en la salud humana. La variante B está relacionada con un mayor contenido de caseína, mejores propiedades de coagulación y mayor rendimiento de queso. Este análisis no discrimina entre A1 y A2. |
| BETA LACTOGLOBULINA                            | BETALACT       | 1        | La variante B tiene una menor concentración de $\beta$ -LG y por ende un mayor contenido de caseínas, en comparación con la variante A que se asocia con una mayor producción de leche y un mayor contenido de proteínas de suero.  |
| KAPPA CASEINA                                  | GNSC319        | 0        | El alelo B se asocia con mayores porcentajes de proteína y grasa, con un aumento de los niveles de caseína, menor tiempo de coagulación y mayor resistencia del coágulo, lo que mejora la calidad de la leche en la producción de queso.  |
|  | GNSC355        | 0        |   |

Nota: El individuo posee Cero (0) ; Una (1) ; o Dos copias (2) , del alelo favorable respectivamente. NA alelo no determinado