

# Estado nutricional al inicio de la gestación



## Efectos transgeneracionales

Agustí Noya



arcipollera

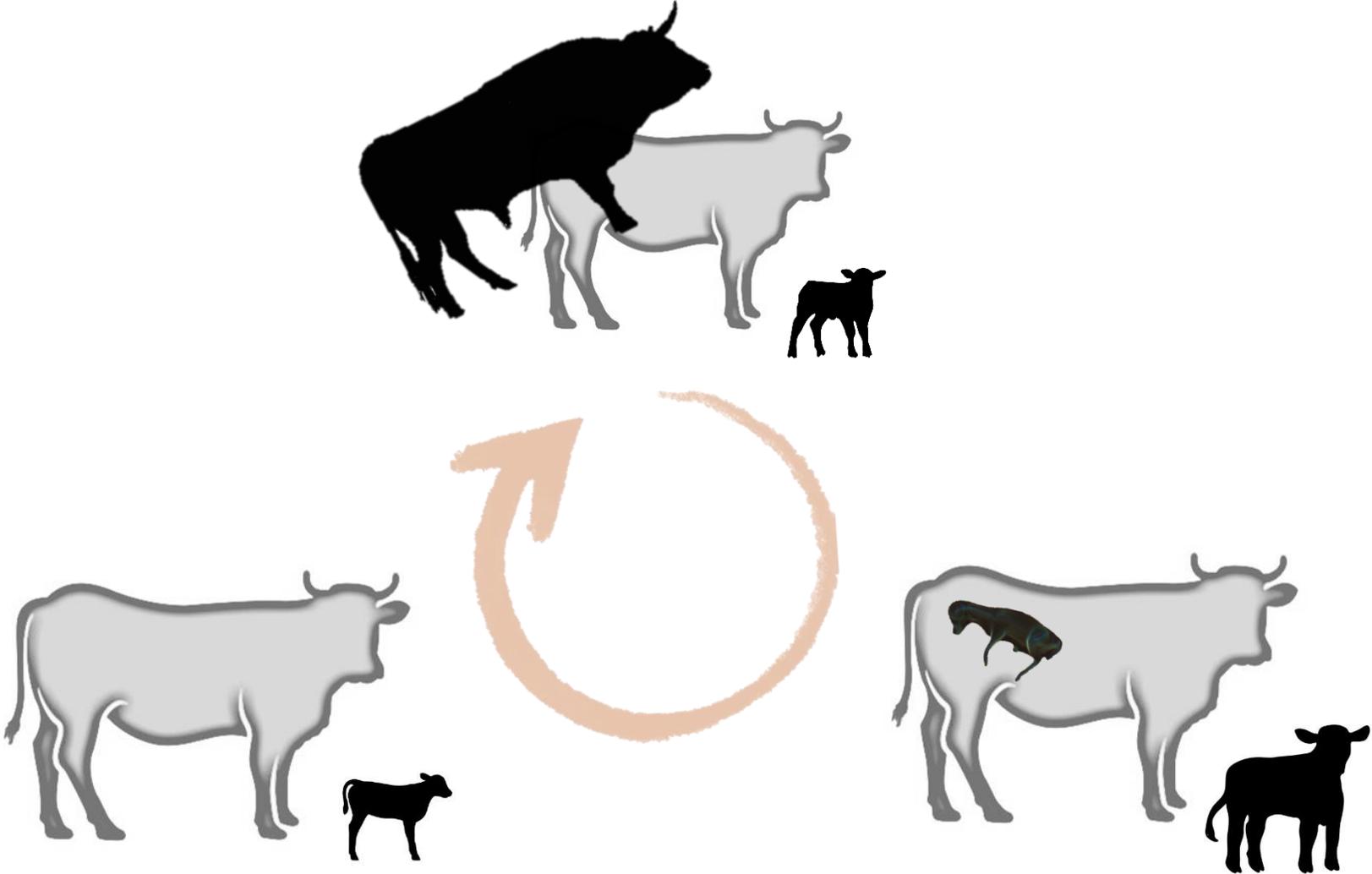
intermedias



# Variabilidad en la oferta de alimento



# Ciclo productivo Vaca Nodriza



# Balance energético



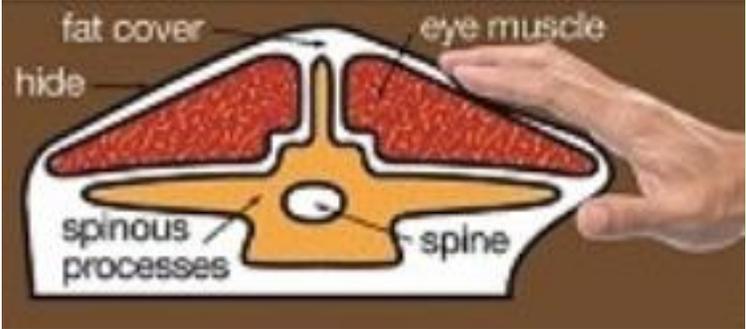
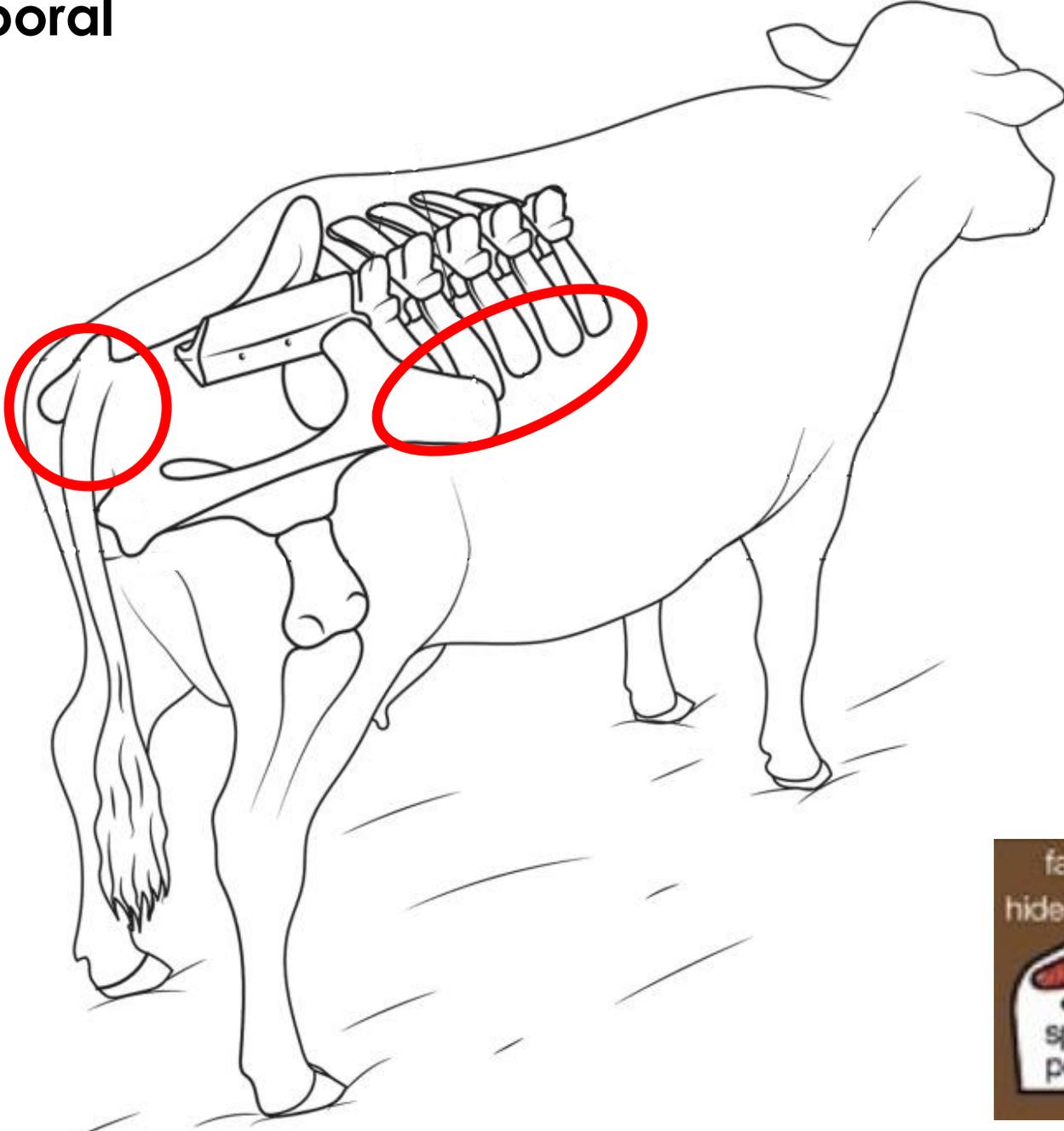
# Balance energético **NEGATIVO**



## Movilización del tejido adiposo



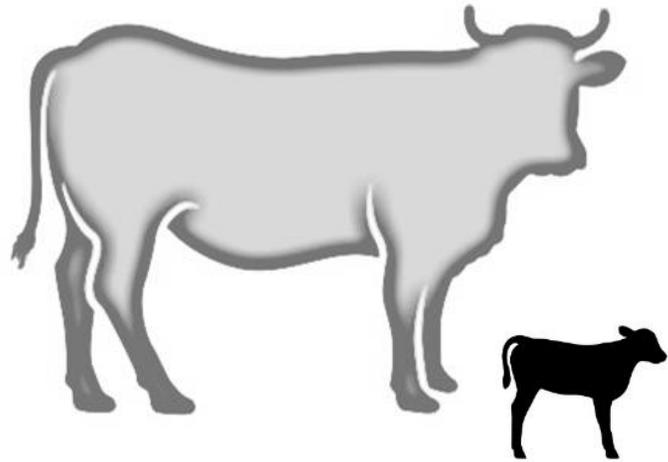
# Condición Corporal



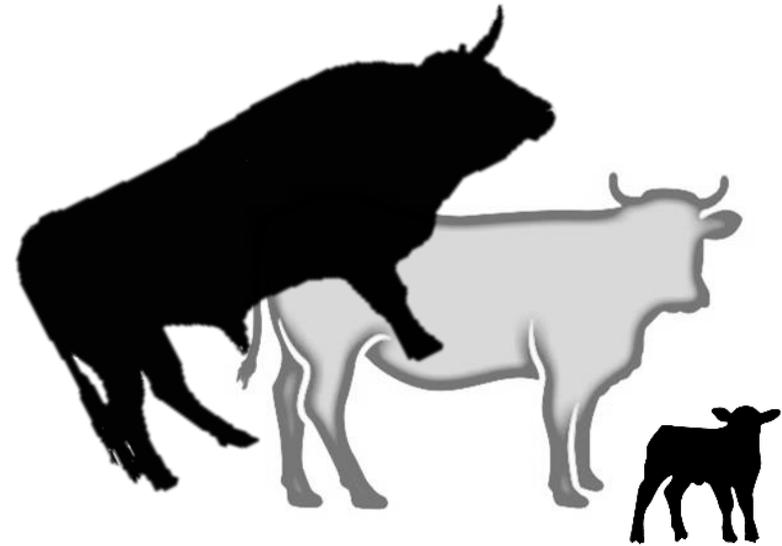
# Condición Corporal (1-5)



# Condición corporal óptima



**Parto**  
**2,5 – 3,0**



**Inicio siguiente gestación**  
**¿?**

# Repercusiones de la restricción alimentaria durante el primer tercio de gestación sobre los parámetros fisiológicos y los rendimientos de la vaca nodriza y su descendencia



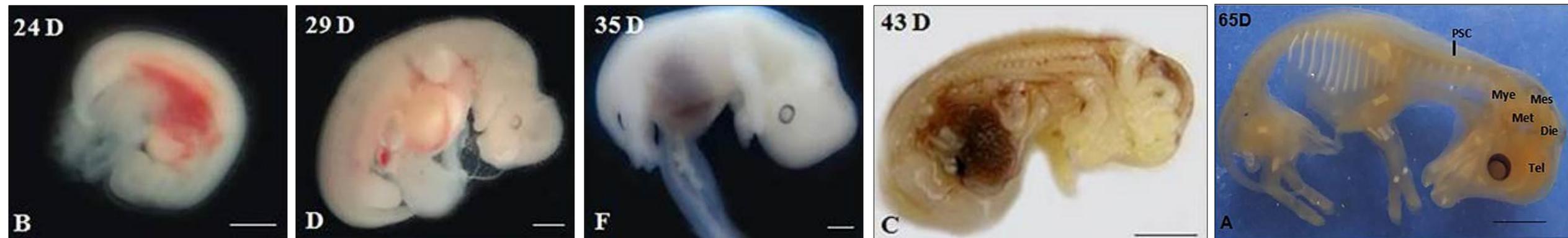
# Interacción: Ambiente uterino – Desarrollo fetal



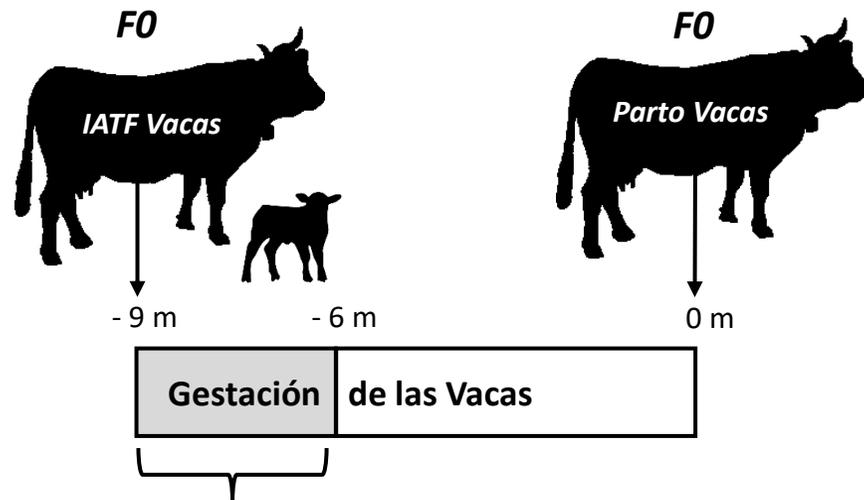
# Interacción: Ambiente uterino – Desarrollo fetal

## Programación fetal

Proceso de adaptación por el que la **nutrición** y otros factores ambientales alteran las vías de desarrollo durante el período de crecimiento **prenatal**, induciendo con ello **cambios** en el **metabolismo postnatal** y la susceptibilidad de los adultos a la enfermedad crónica

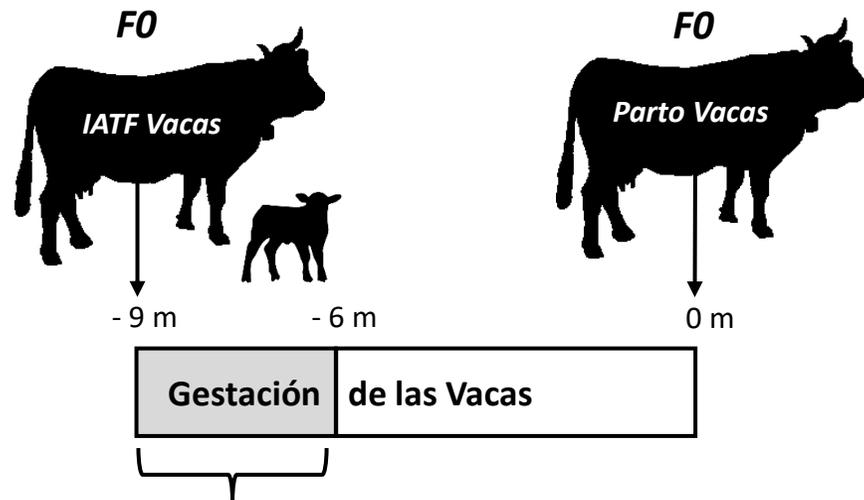


# Diseño experimental



Tipo de alimentación  
**Control 100% vs. Subnut 65%**

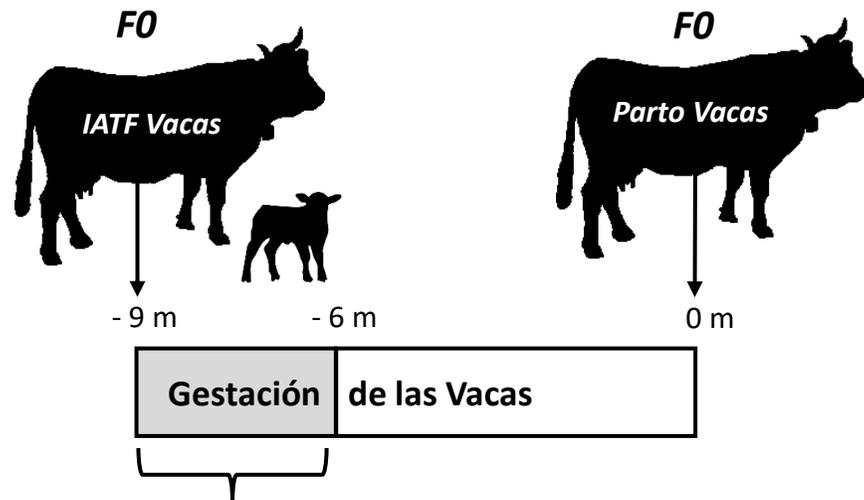
# Diseño experimental



Tipo de alimentación  
Control 100% vs. Subnut 65%

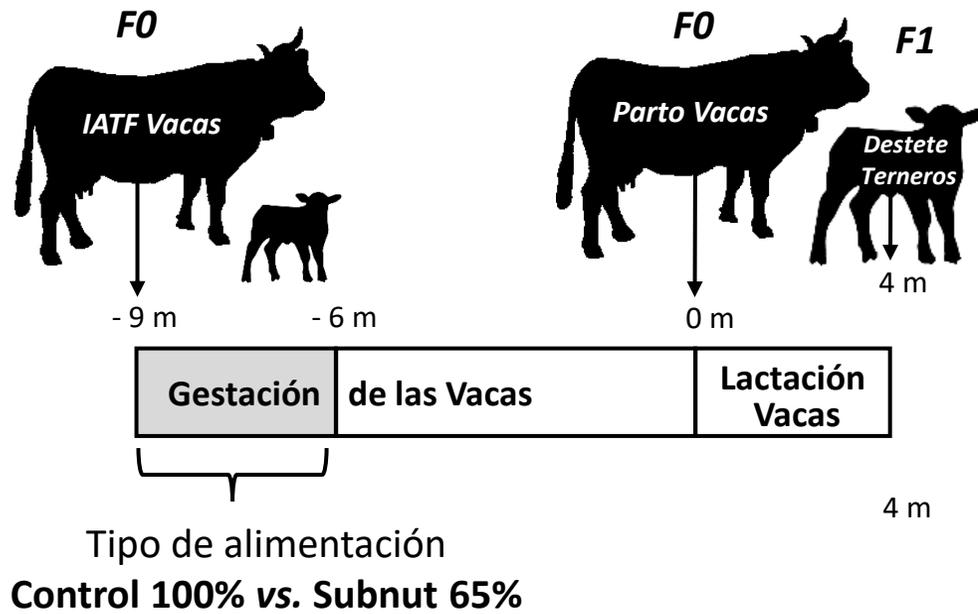


# Diseño experimental

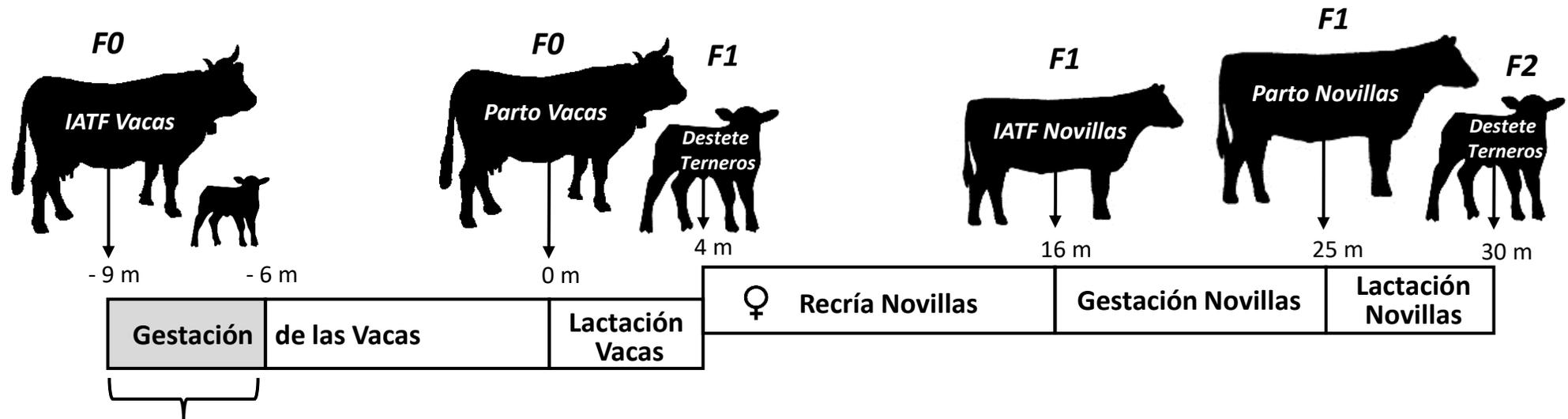


Tipo de alimentación  
**Control 100% vs. Subnut 65%**

# Diseño experimental

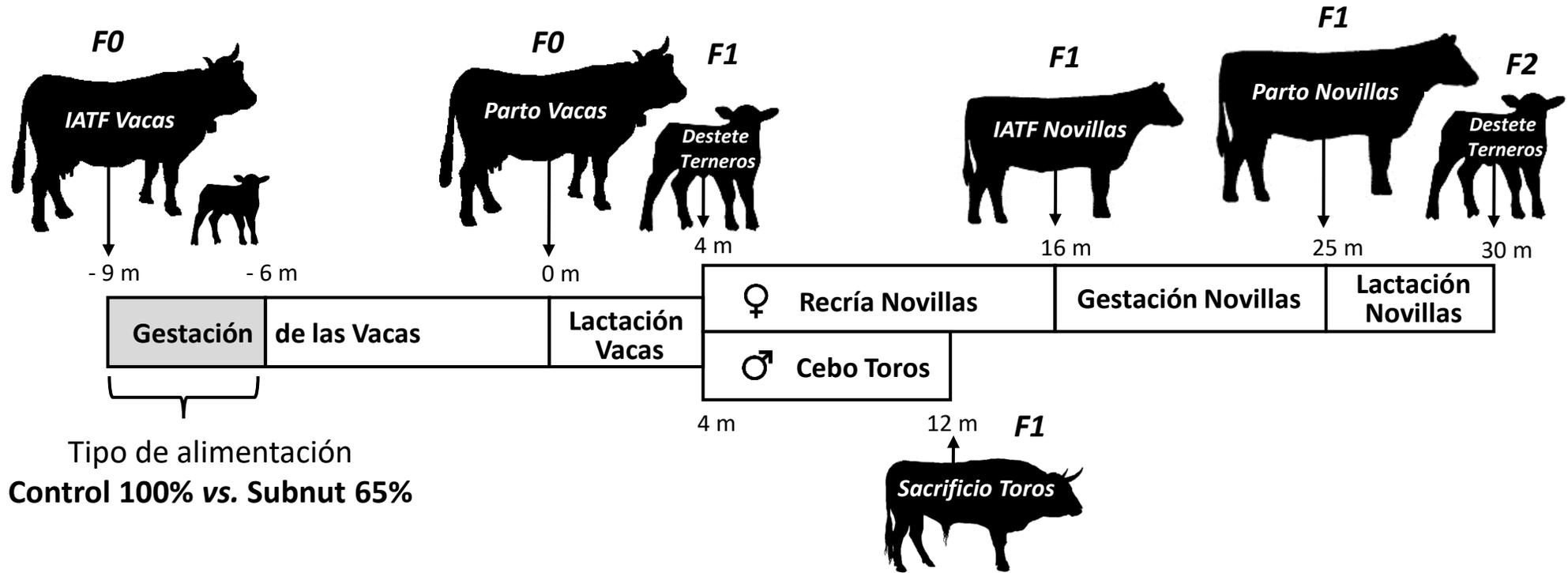


# Diseño experimental



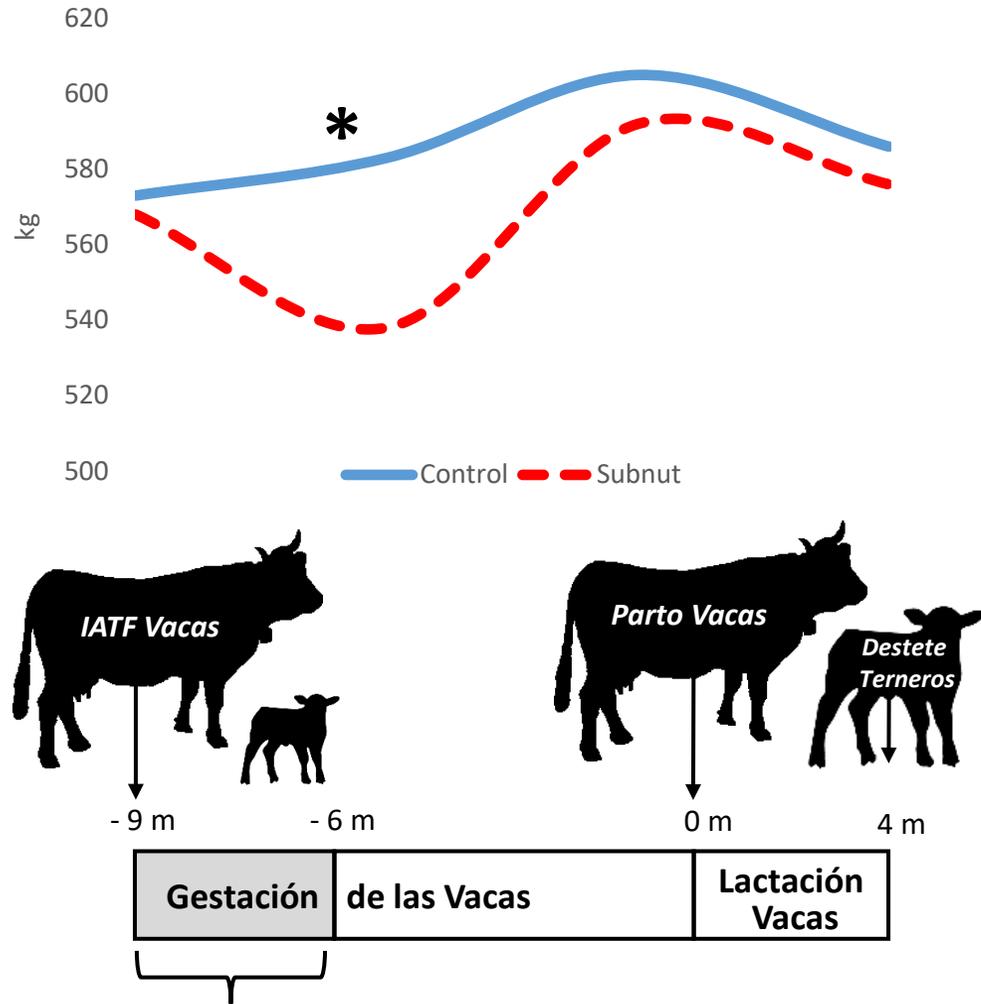
Tipo de alimentación  
Control 100% vs. Subnut 65%

# Diseño experimental



# Vacas y terneros

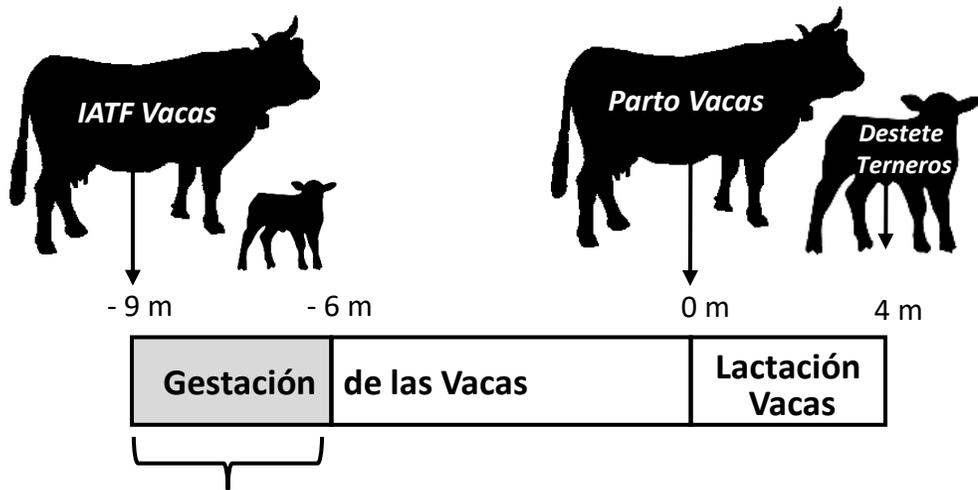
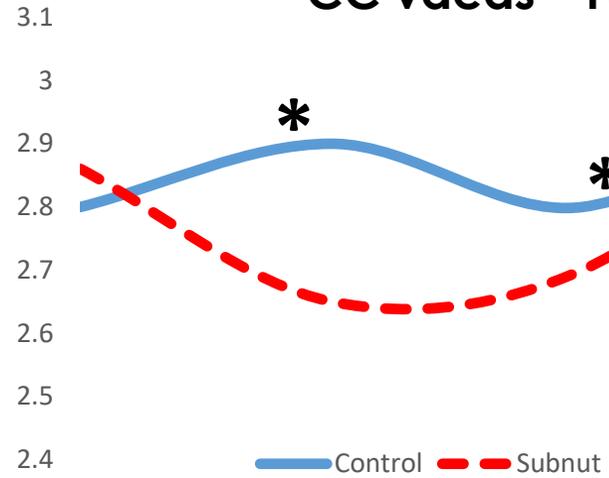
## PV vacas – F0



Tipo de alimentación  
Control 100% vs. Subnut 65%

# Vacas y terneros

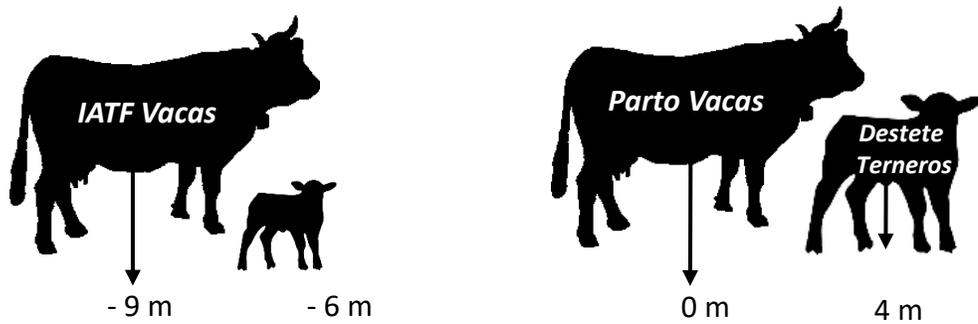
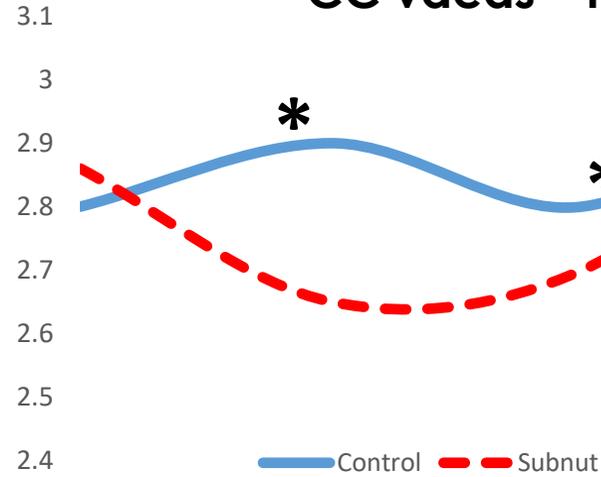
CC vacas – F0



Tipo de alimentación  
Control 100% vs. Subnut 65%

# Vacas y terneros

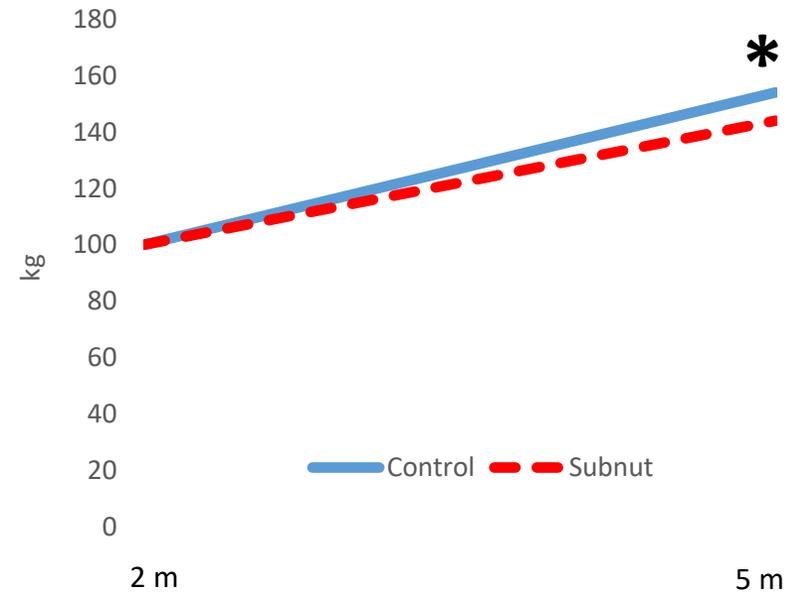
## CC vacas – F0



Tipo de alimentación

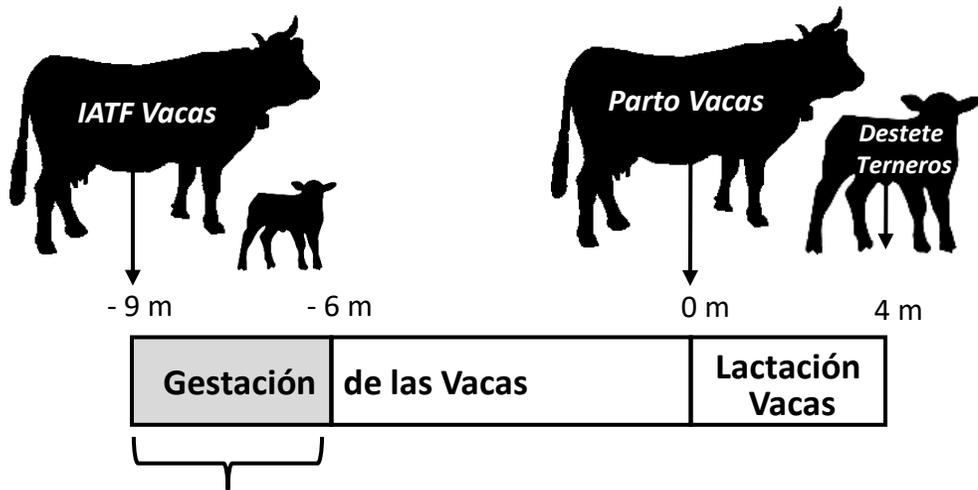
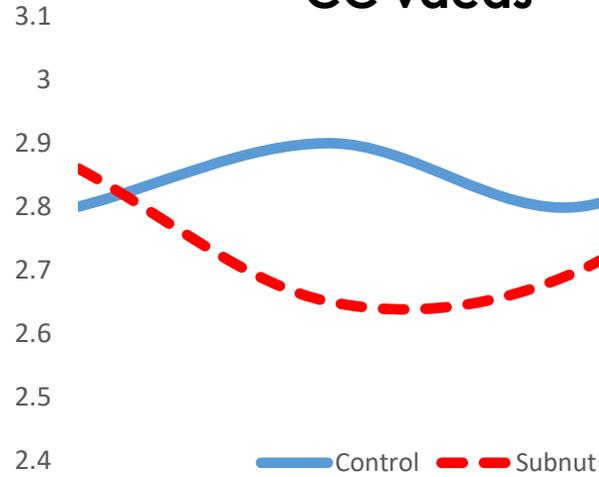
Control 100% vs. Subnut 65%

## PV terneros



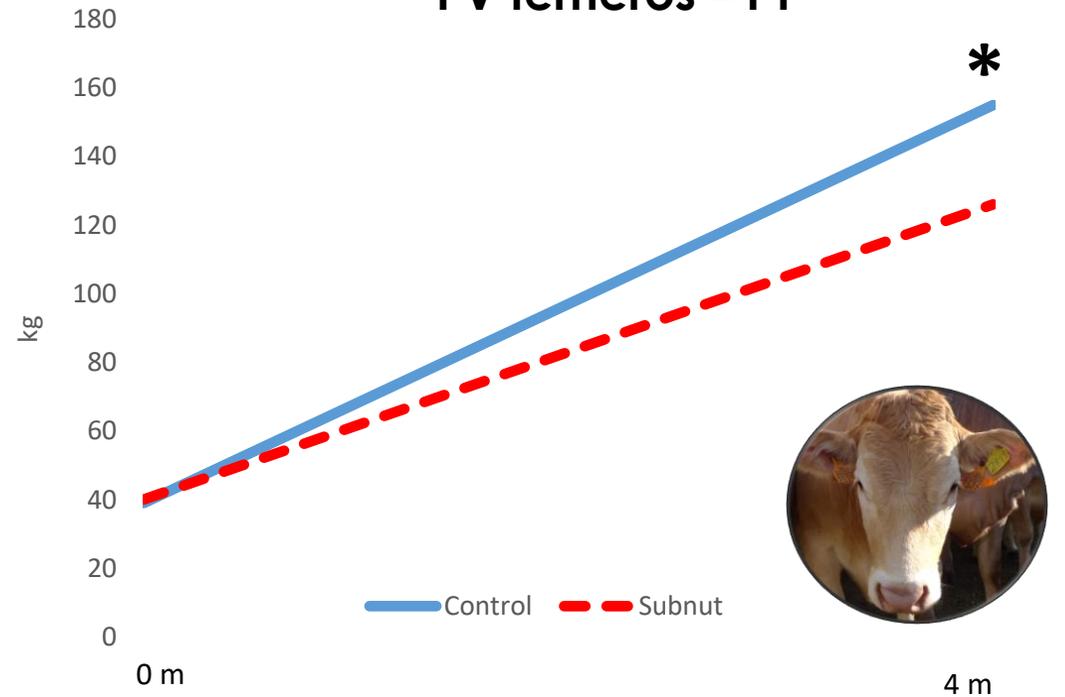
# Vacas y terneros

## CC vacas



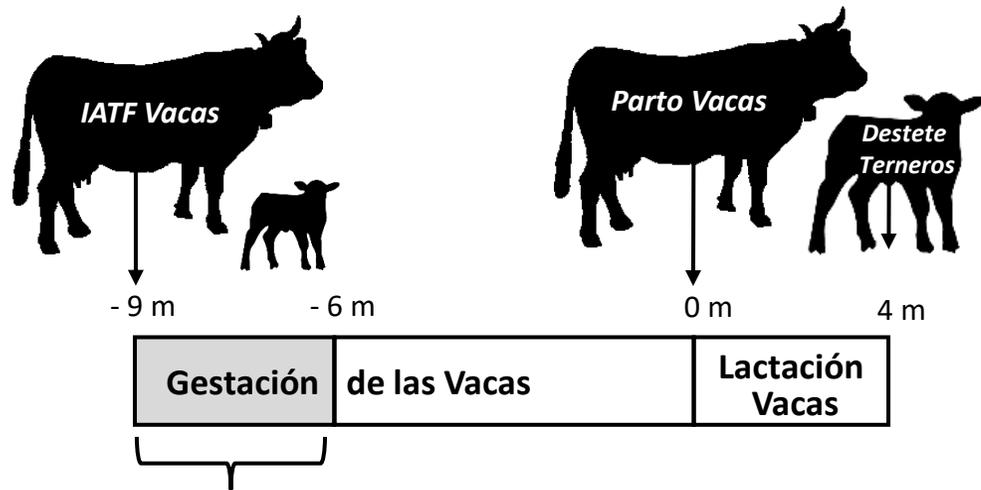
Tipo de alimentación  
**Control 100% vs. Subnut 65%**

## PV terneros – F1



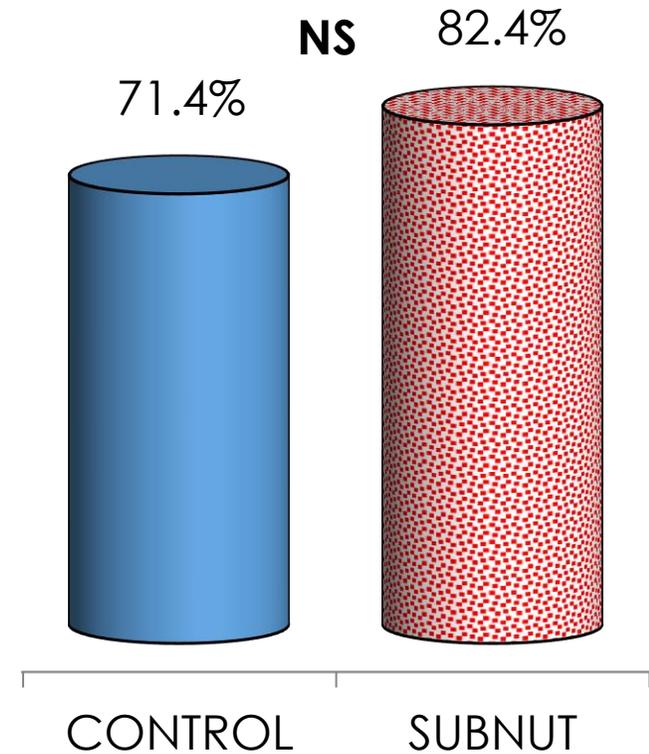
4 m

# Vacas y terneros



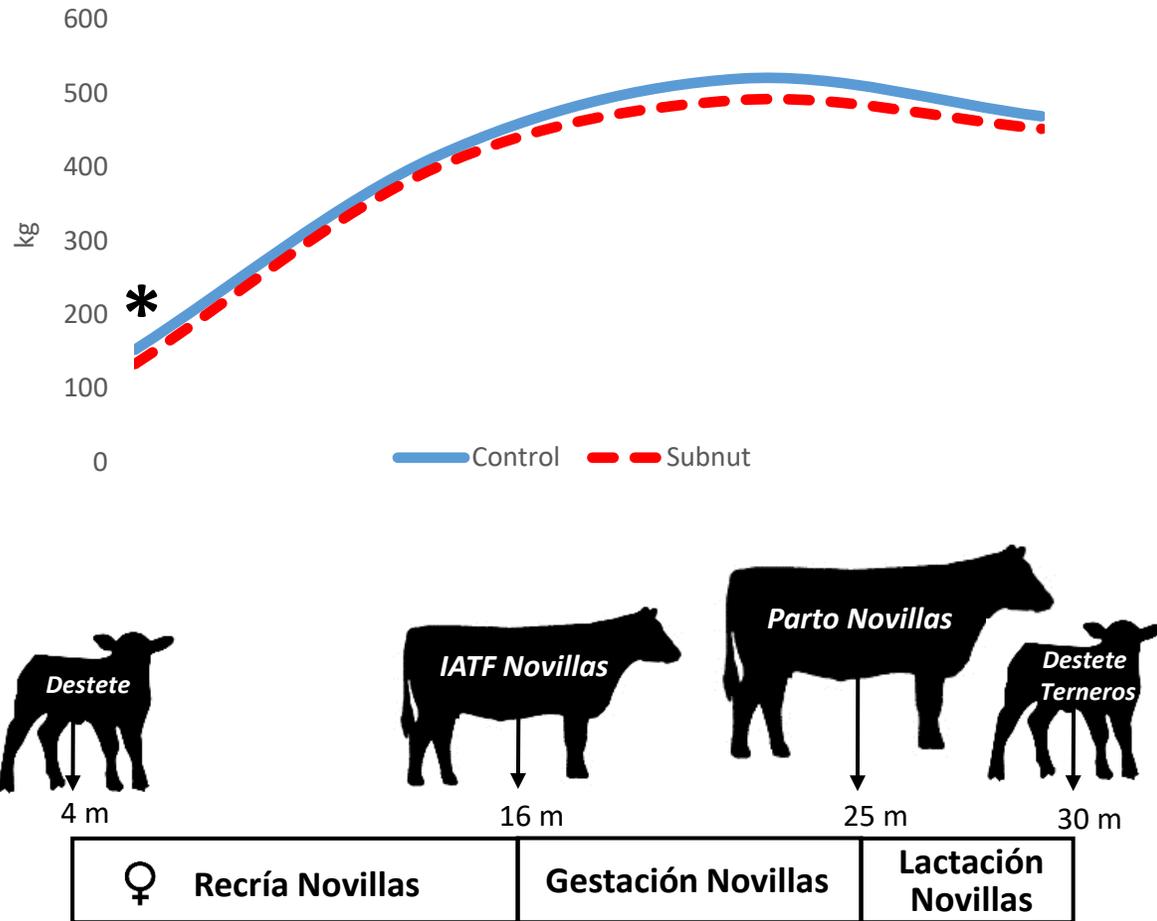
Tipo de alimentación  
**Control 100% vs. Subnut 65%**

## Fertilidad Vacas – F0



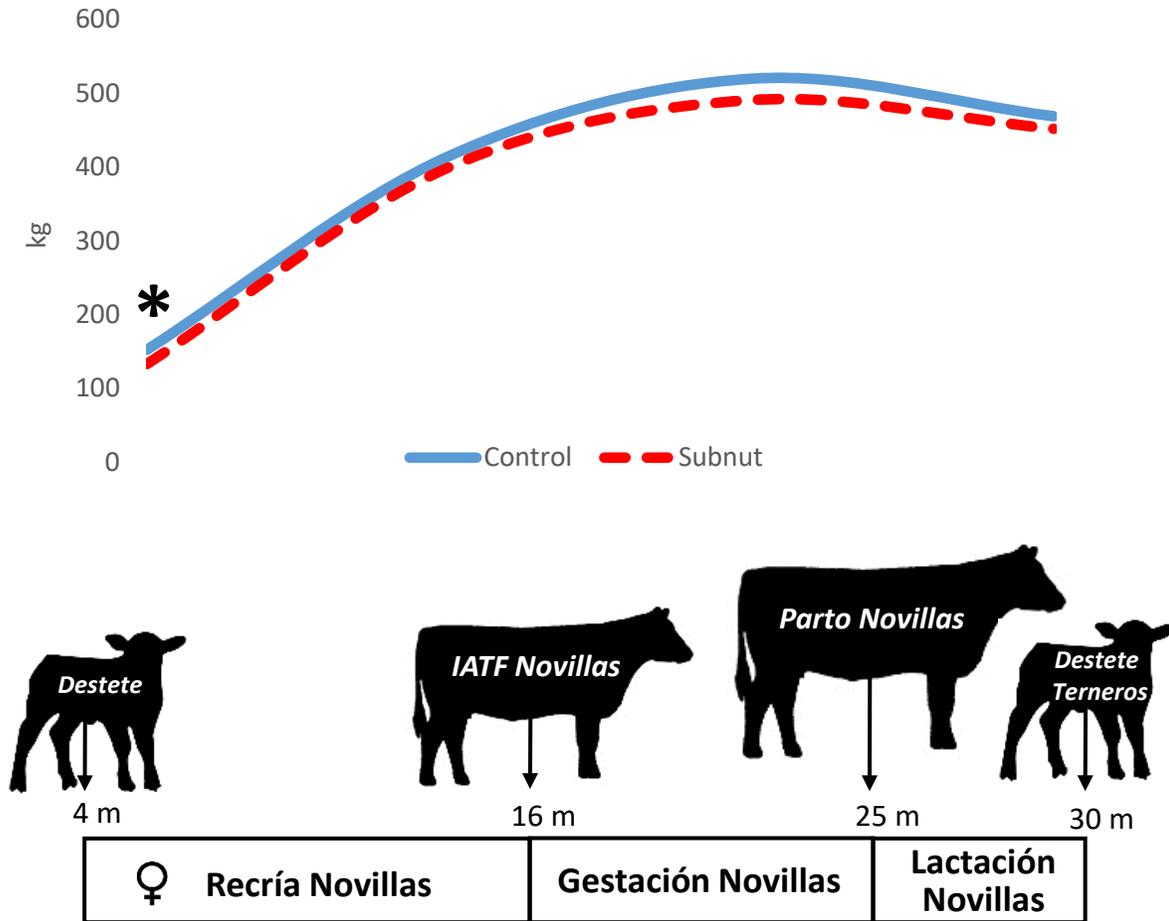
# Novillas

## PV novillas – F1

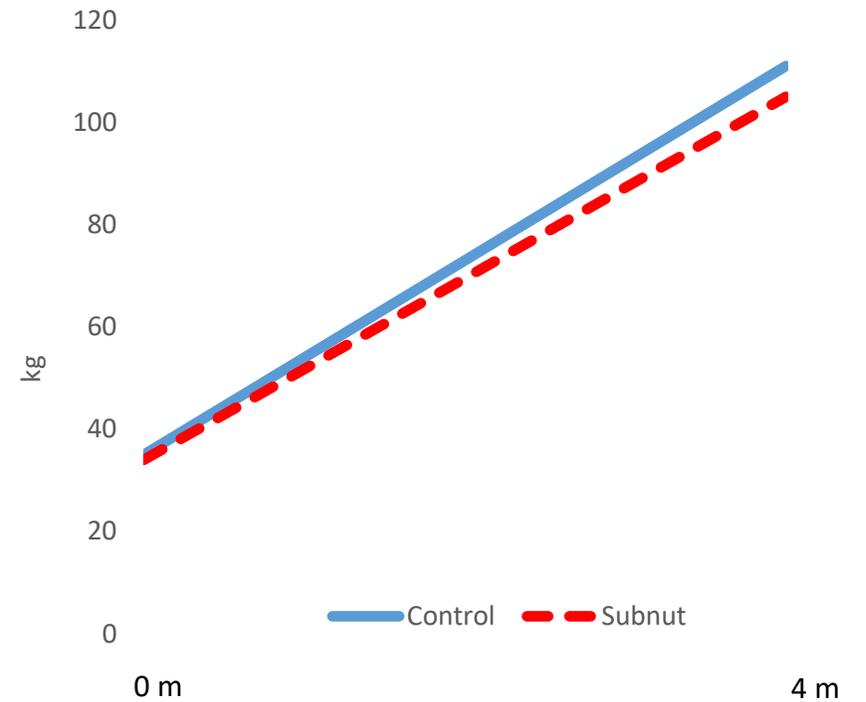


# Novillas

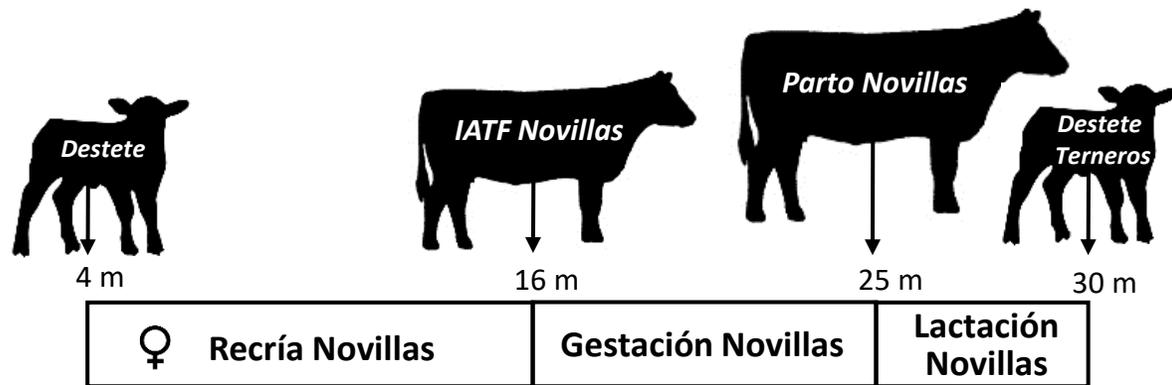
## PV novillas – F1



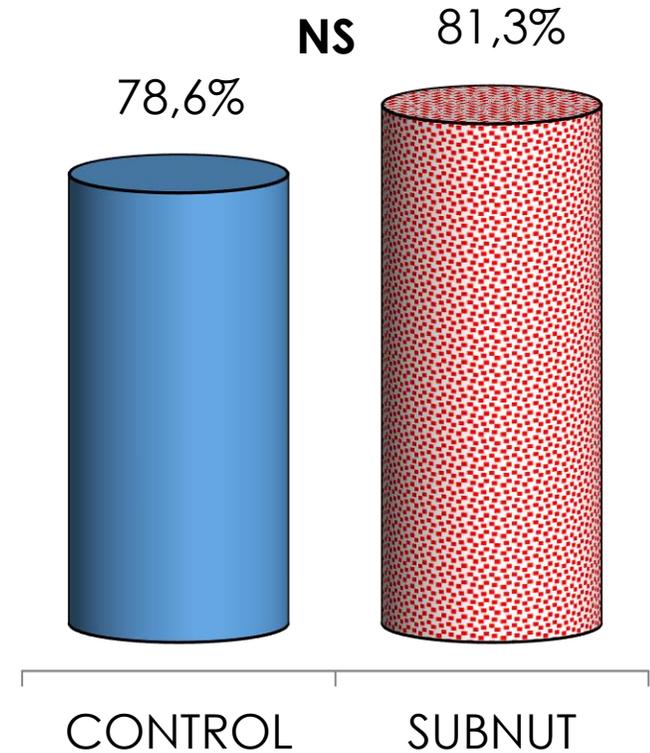
## PV terneros – F2



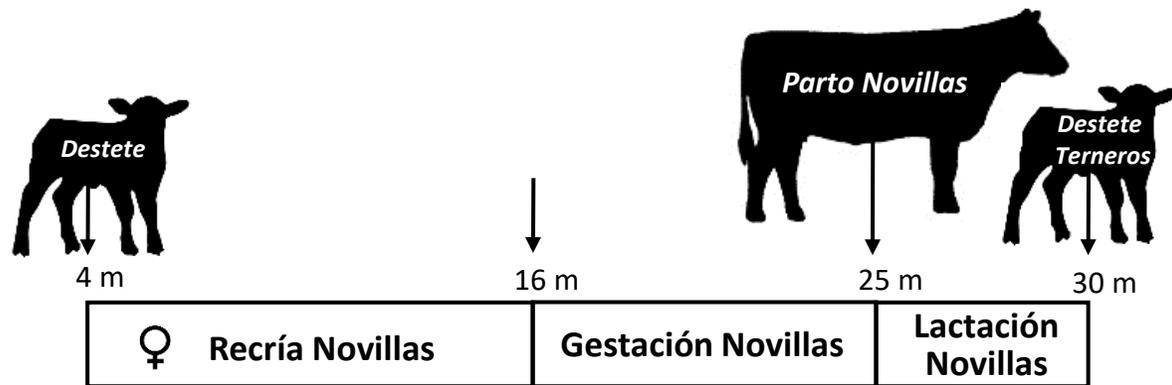
# Novillas



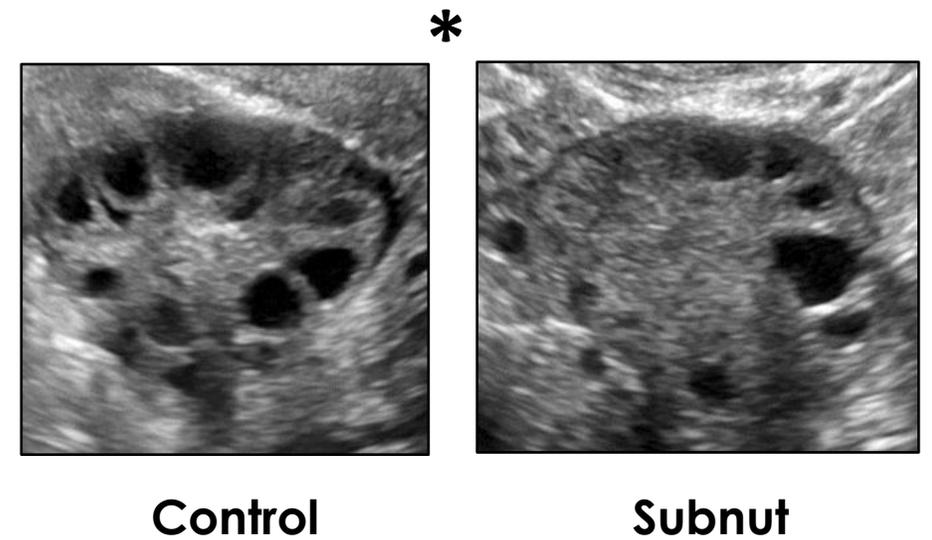
## Fertilidad Novillas – F1



# Novillas

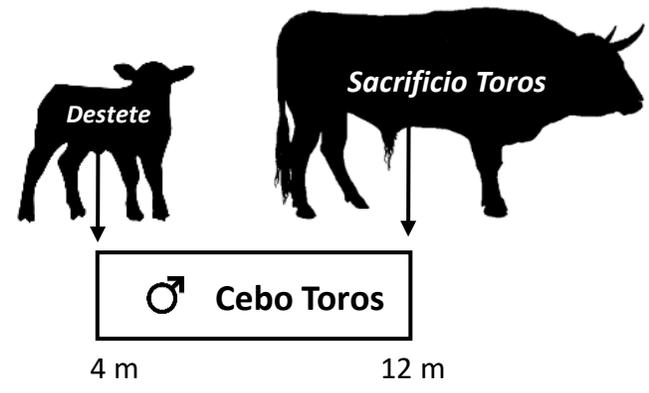
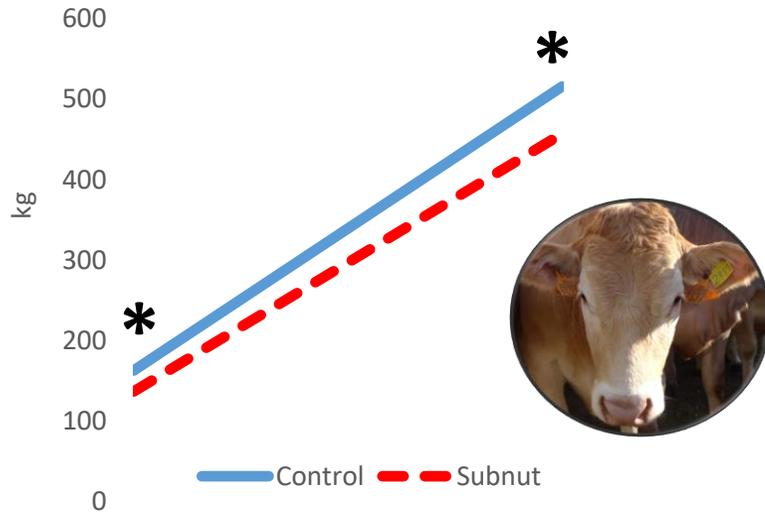


## Folículos ováricos Novillas – F1



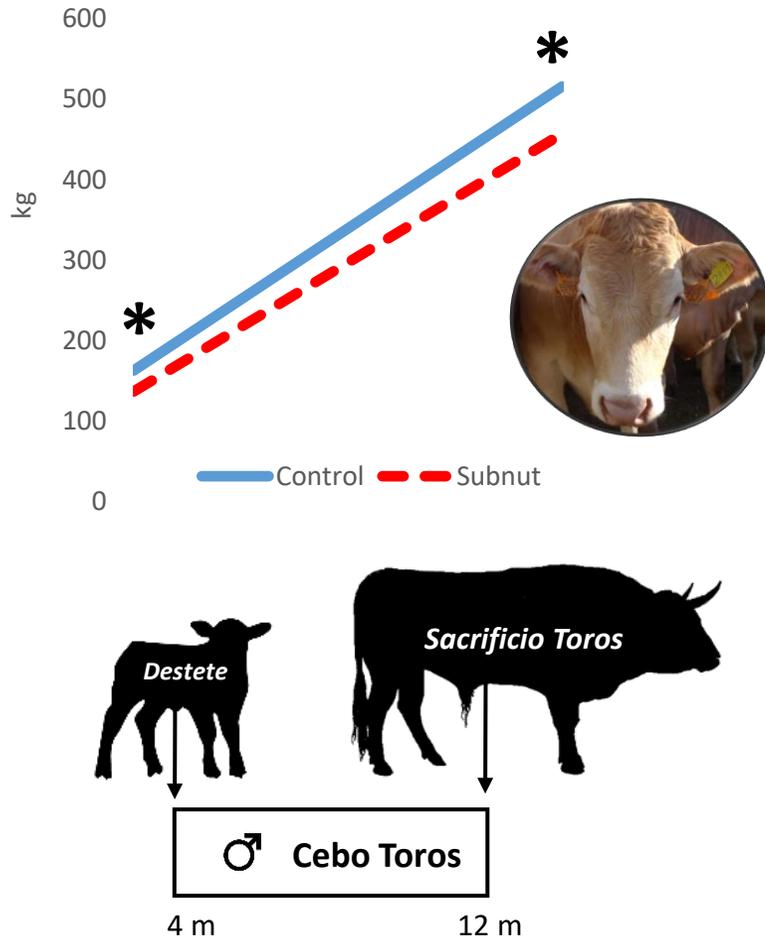
# Toros

## PV Toros – F1

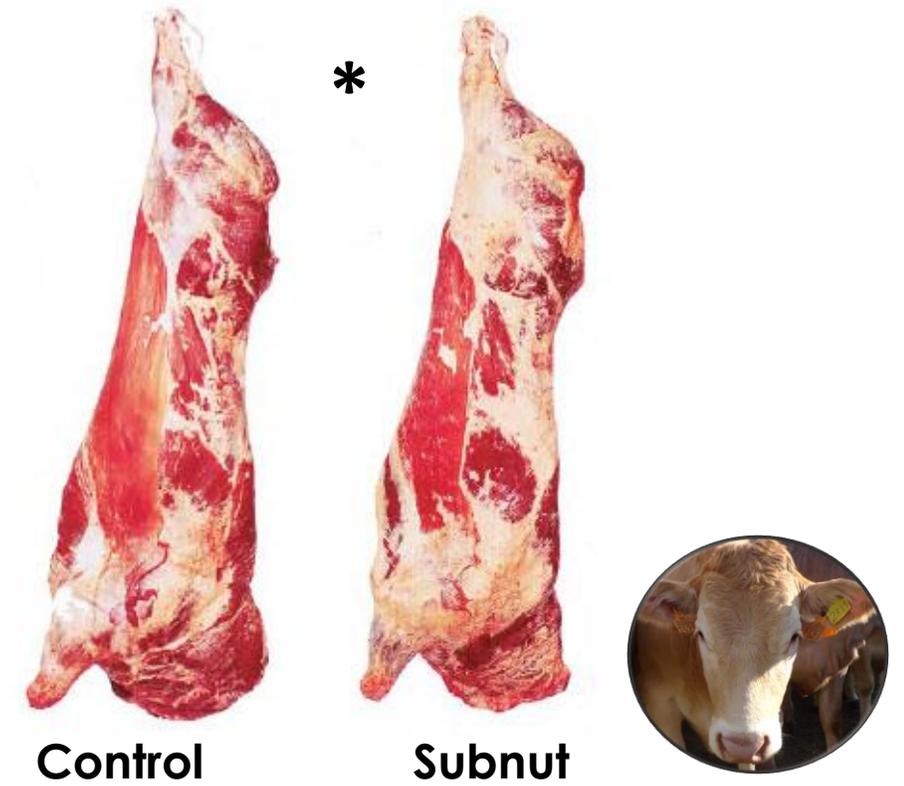


# Toros

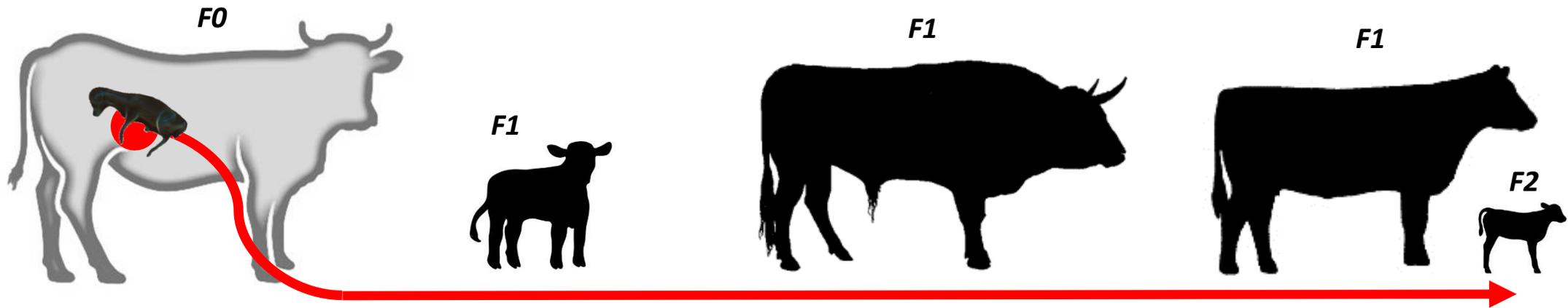
## PV Toros – F1



## Engrasamiento canal Toros – F1



# Conclusiones



- La condición corporal es una buena herramienta para valorar periódicamente el estado nutricional de un animal y poder corregir la dieta, si fuera necesario.
- Es necesario asegurar una buena CC de la madre no sólo al parto, sino al inicio de la siguiente gestación (2,5 – 3,0).
- La subnutrición materna durante la gestación temprana puede alterar la programación fetal traduciéndose en pérdidas productivas en las siguientes generaciones.



BovINE en la Garcipollera

# Muchas gracias por la atención

[anoya@cita-aragon.es](mailto:anoya@cita-aragon.es)



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 rural renaissance programme | Project No: 862590 under call H2020-RUR-2019-15

