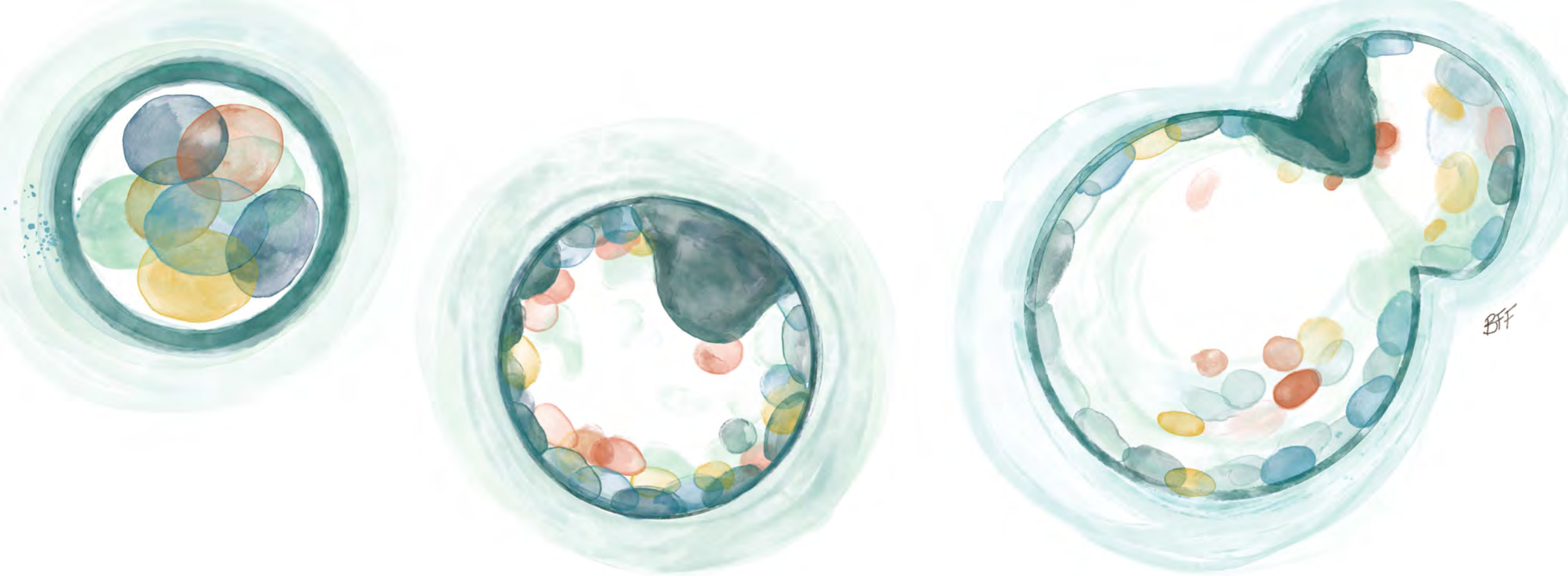




El corzo como modelo para el desarrollo de nuevas tecnologías reproductivas en especies ganaderas

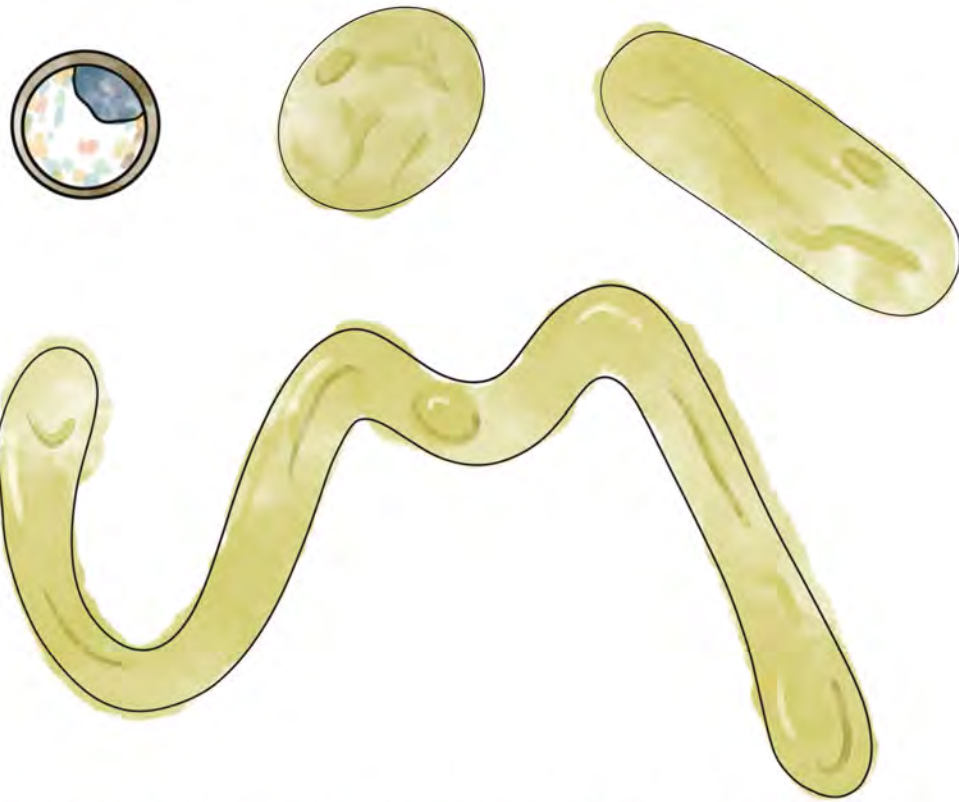
Beatriz Fernández Fuertes

Grupo de reproducción asistida y embriología preimplantacional bovina

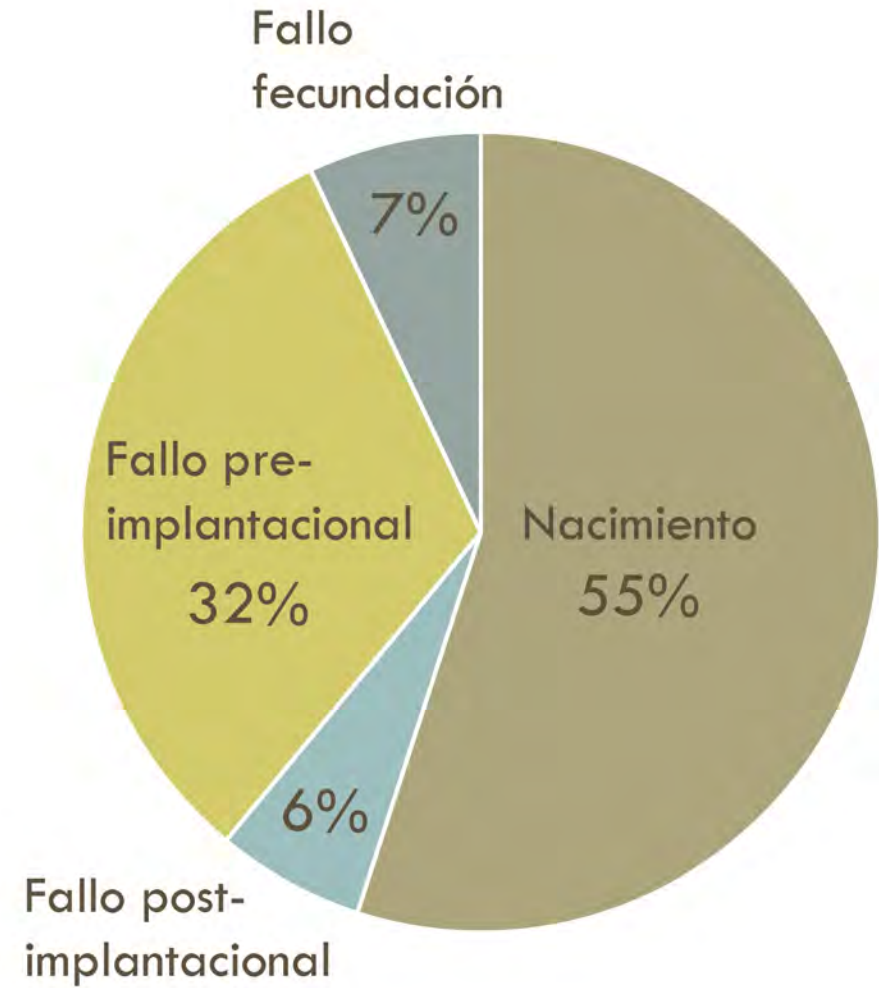


- Comprender los mecanismos que controlan las interacciones materno-embriónicas
- Desarrollar estrategias para reducir las pérdidas embrionarias e incrementar las gestaciones

La mayoría de pérdidas gestacionales se producen antes de que el embrión anide en el útero



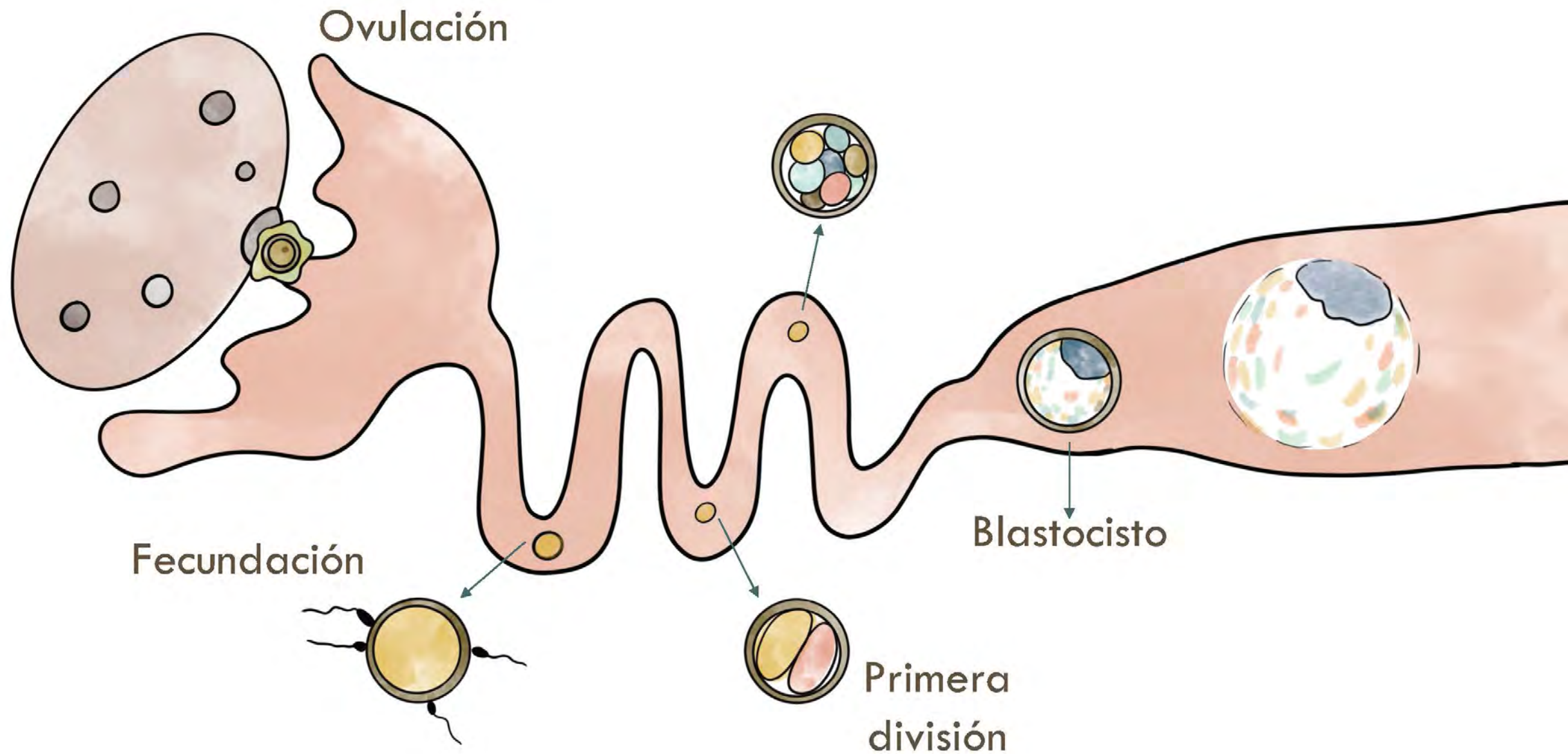
70-80% pérdidas en el periodo de elongación embrionaria



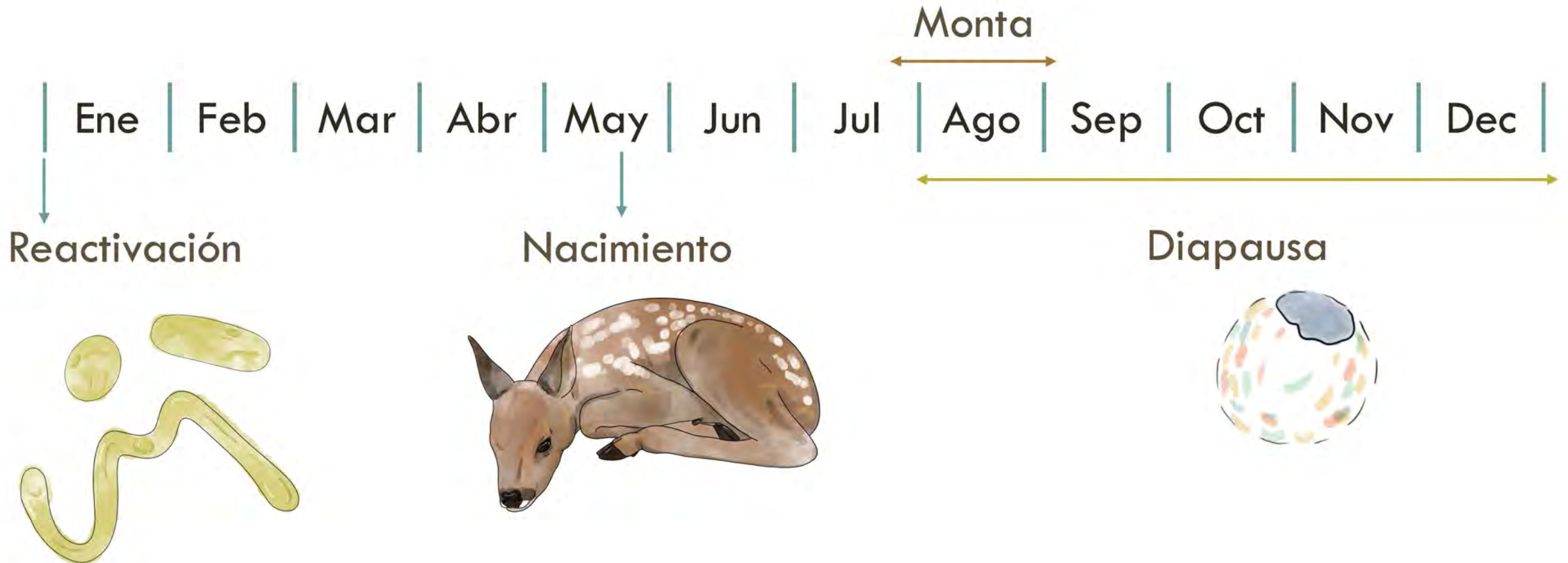
La fisiología del corzo lo convierten en un buen modelo para el desarrollo de herramientas de biotecnología reproductiva



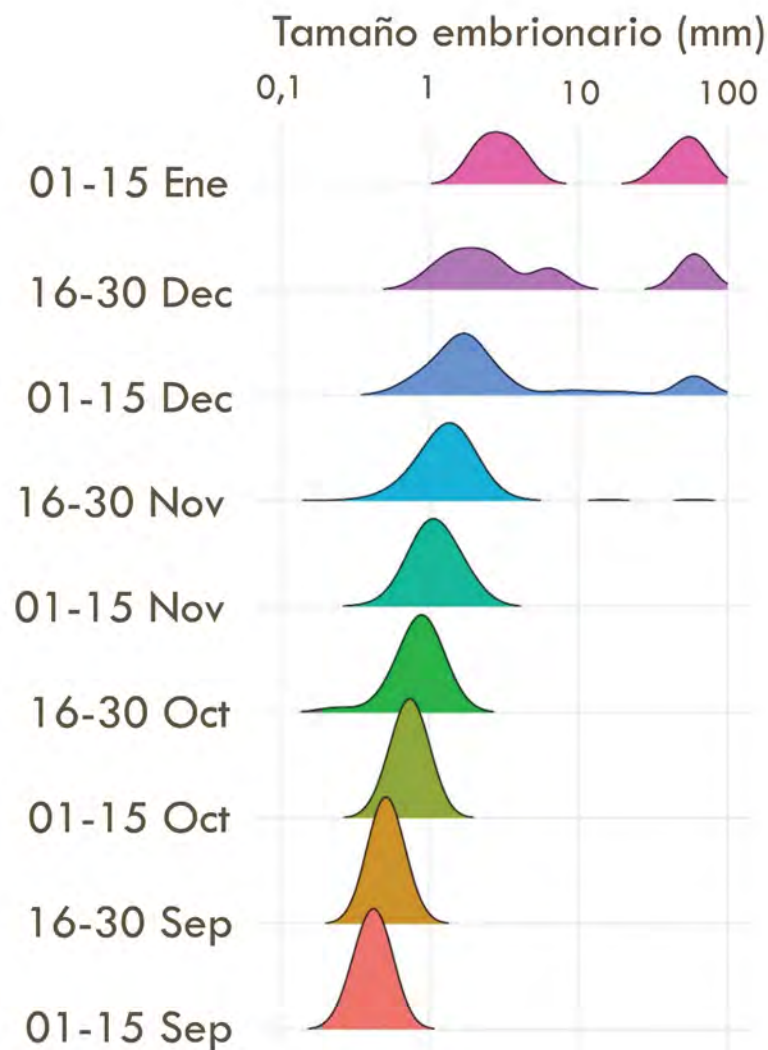
Julio/Agosto



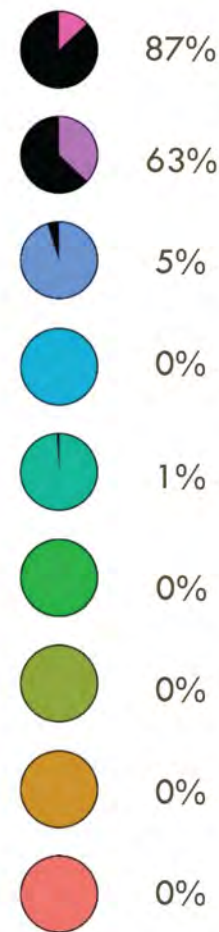
Desde finales de diciembre a mediados de enero, el embrión
elonga rápidamente



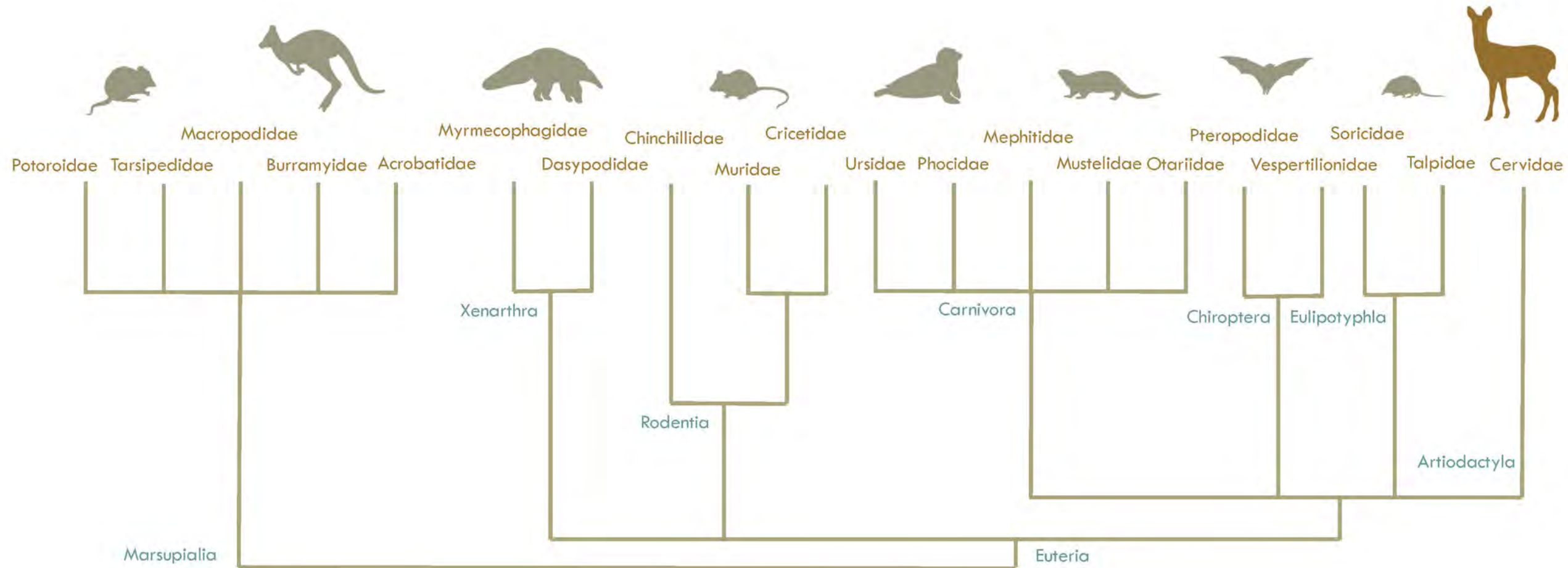
Desde finales de diciembre a mediados de enero, el embrión elonga rápidamente



% Implantación



La diapausa ocurre en más de 130 especies de mamíferos. El corzo es el único ungulado donde se observa este fenómeno



La fisiología del corzo lo convierten en un buen modelo para el desarrollo de herramientas de biotecnología reproductiva



Diapausa embrionaria

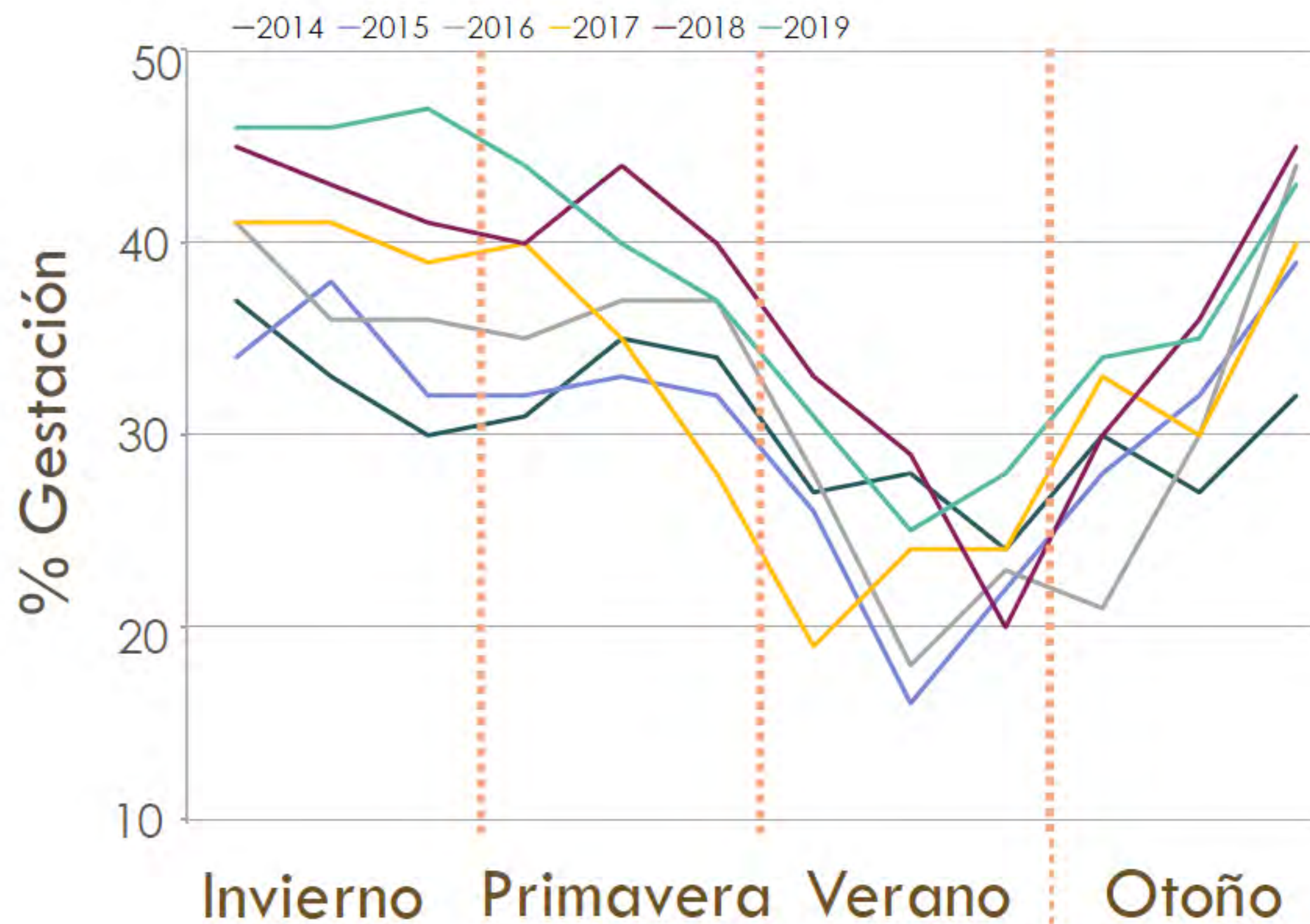
- Mecanismos que regulan la elongación embrionaria (comunicación materno-embrionaria)
- Posibilidad de inducción en bovino

La fisiología del corzo lo convierten en un buen modelo para el desarrollo de herramientas de biotecnología reproductiva



- Diapausa embrionaria
- Elevada fertilidad tras la monta en verano
- Activación/inhibición completa de la espermatogénesis

El estrés térmico tiene un impacto negativo en la fertilidad de los gametos



Sánchez, unpublished data



La fisiología del corzo lo convierten en un buen modelo para el desarrollo de herramientas de biotecnología reproductiva



Elevada fertilidad tras la monta en verano

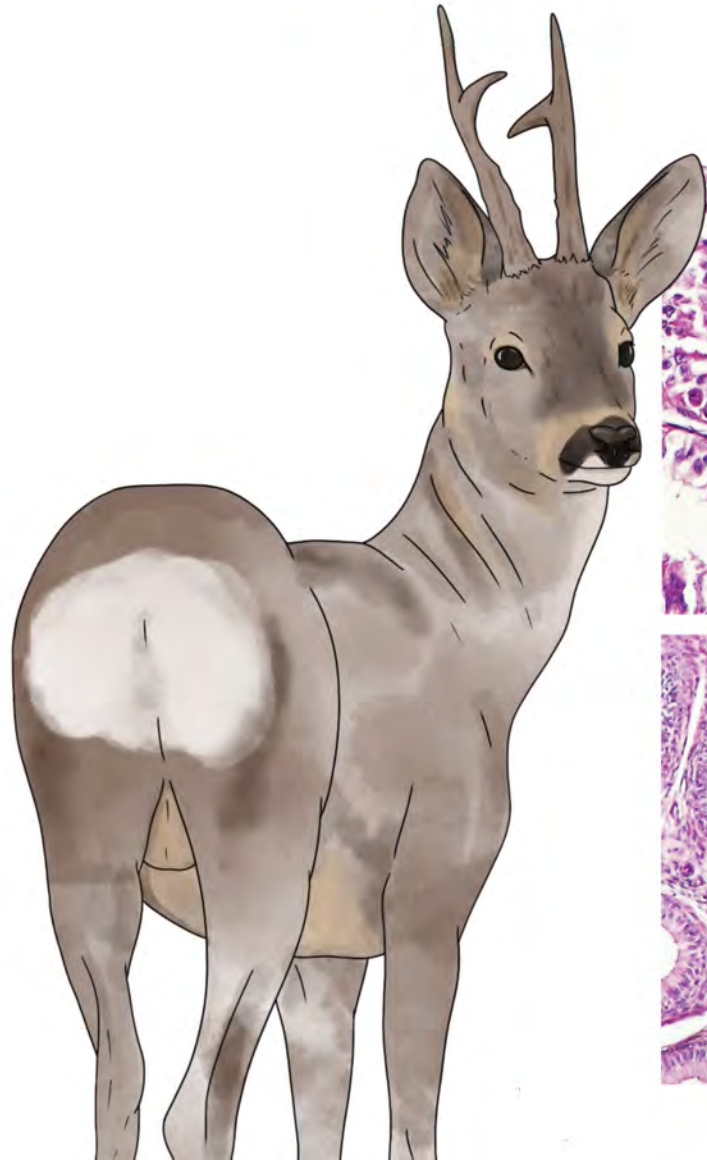
- Mecanismos que protegen a los gametos del estrés térmico

La fisiología del corzo lo convierten en un buen modelo para el desarrollo de herramientas de biotecnología reproductiva

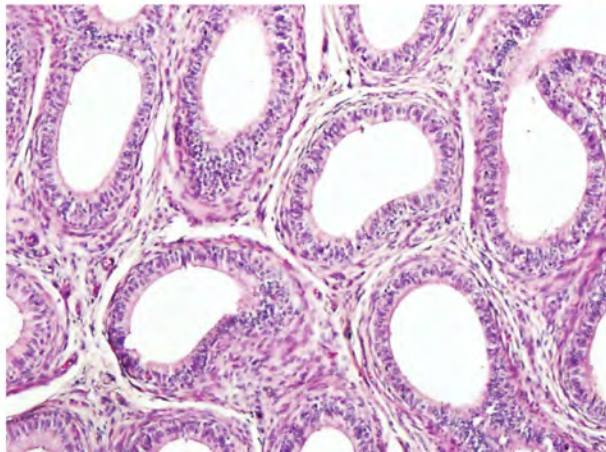
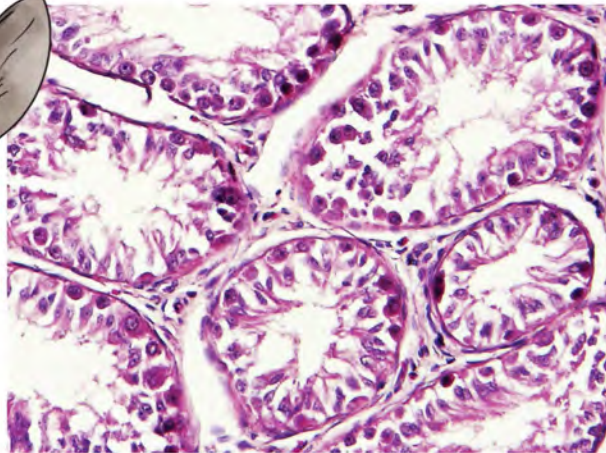


- Diapausa embrionaria
- Elevada fertilidad tras la monta en verano
- Activación/inhibición completa de la espermatogénesis

A diferencia de otras especies estacionales, en el corzo se inhibe por completo la espermatogénesis

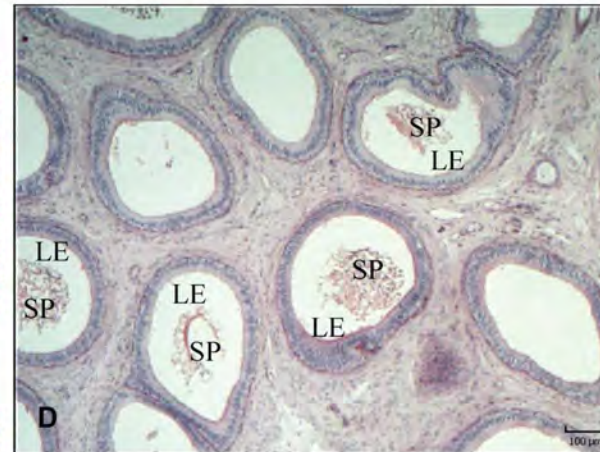


Febrero

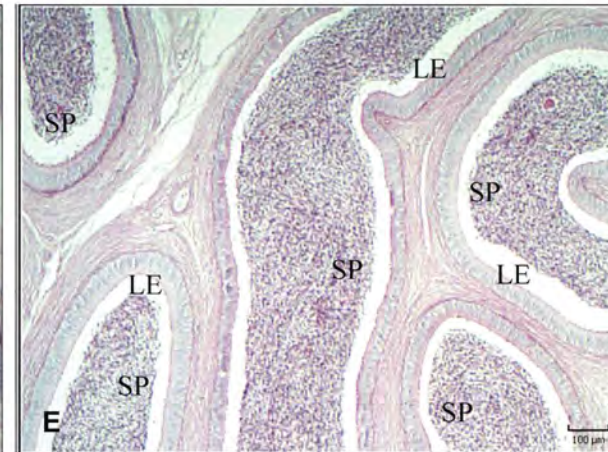


Fernandez-Fuertes, unpublished

Mayo



Julio



Kozioł et al. (2020) *Theriogenology*

La fisiología del corzo lo convierten en un buen modelo para el desarrollo de herramientas de biotecnología reproductiva

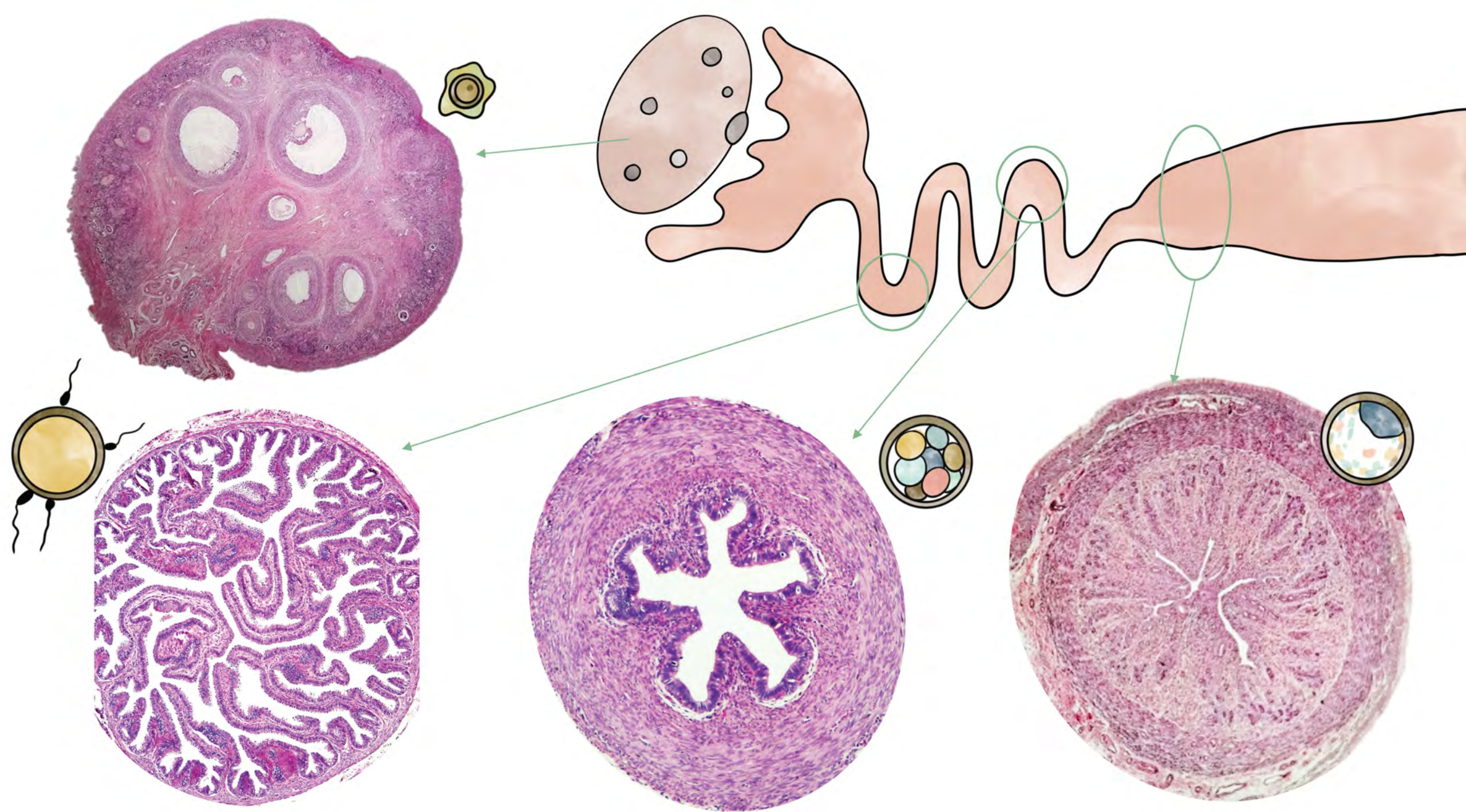


Activación/inhibición completa de la espermatogénesis

- Mecanismos que regulan la diferenciación de células madre espermáticas en el adulto

VI Jornadas de Caza de Corzas de Guadalajara

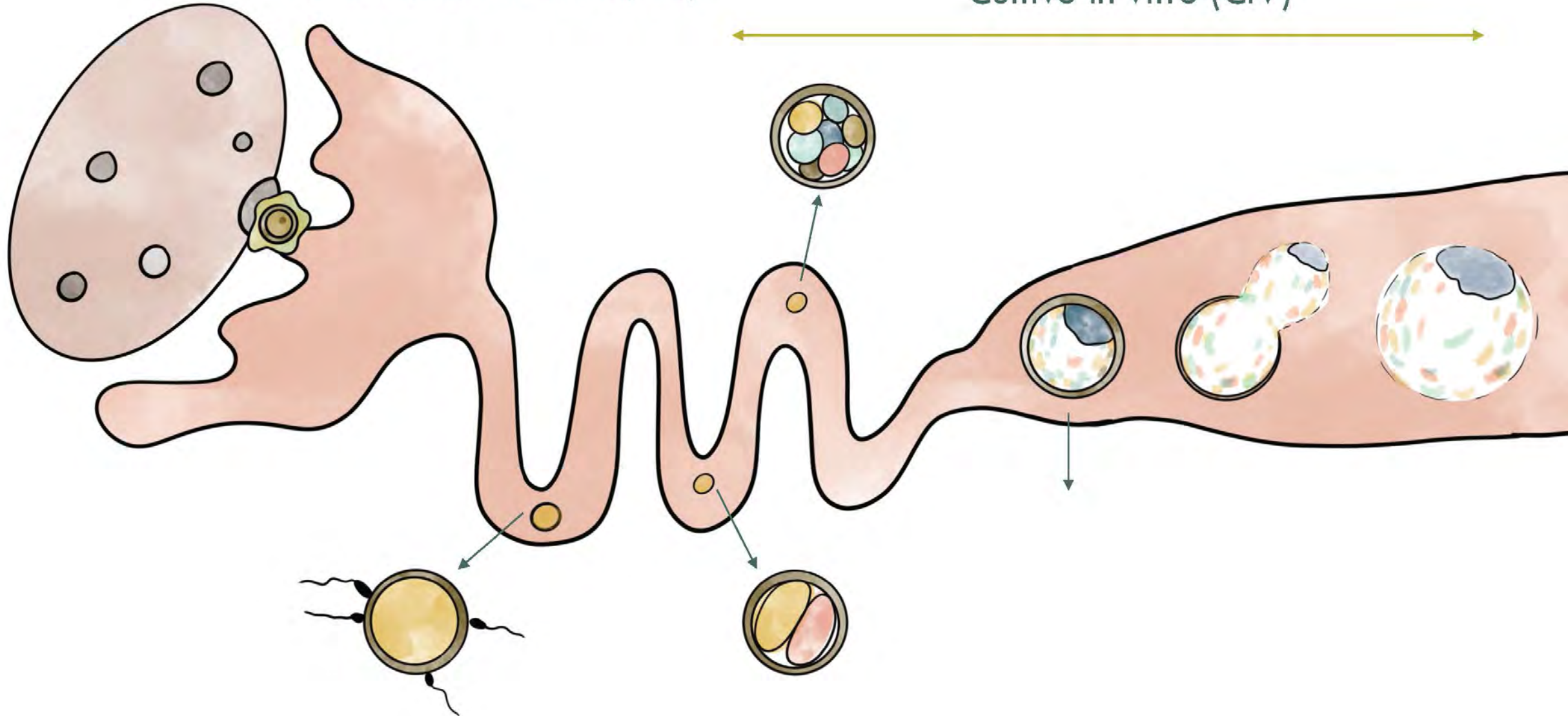




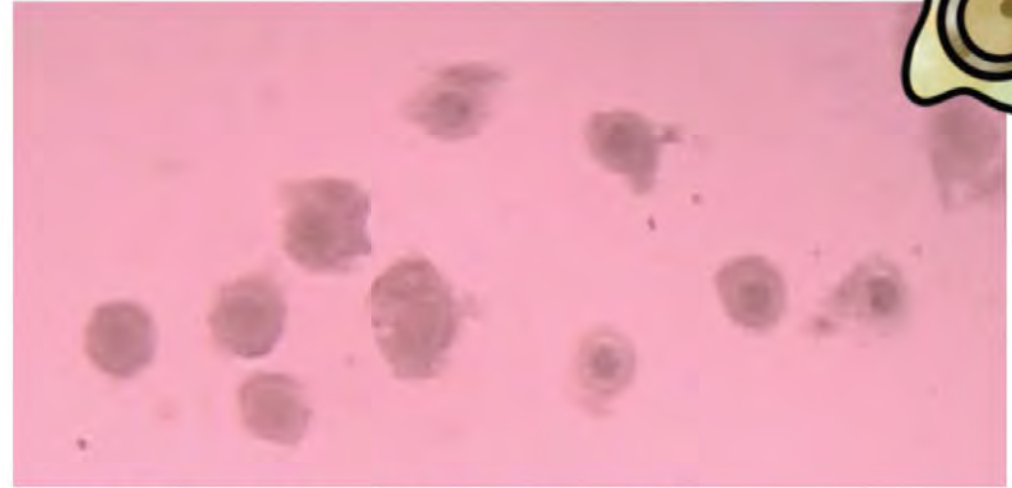
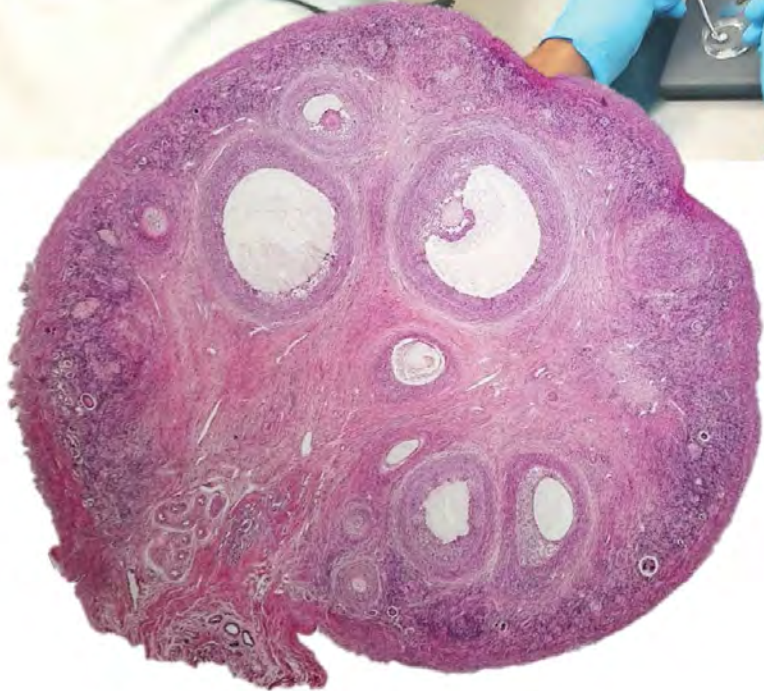
Maduración in vitro (MIV)

Fecundación in vitro (FIV)

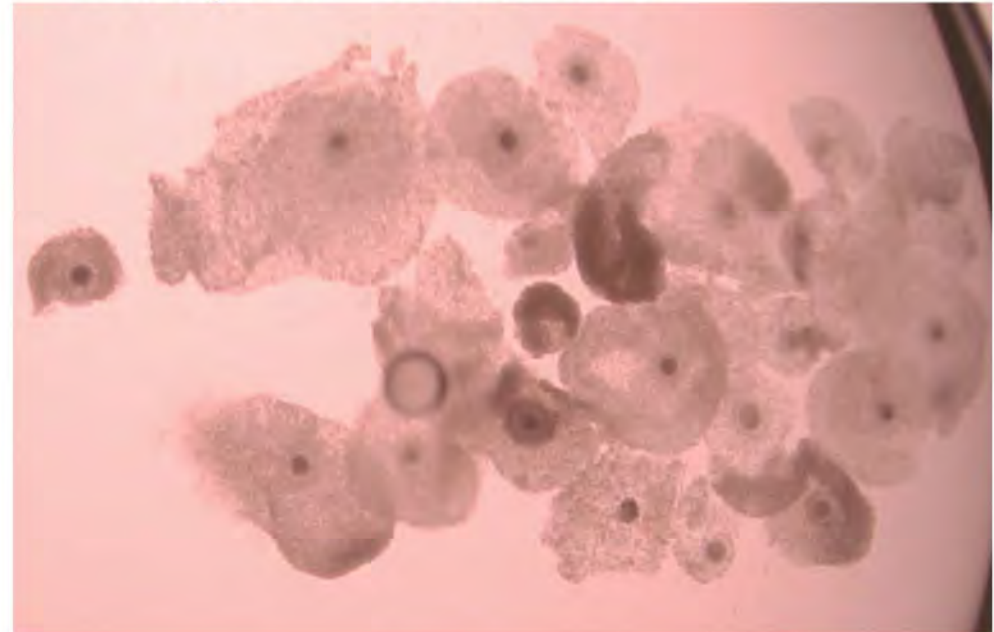
Cultivo in vitro (CIV)



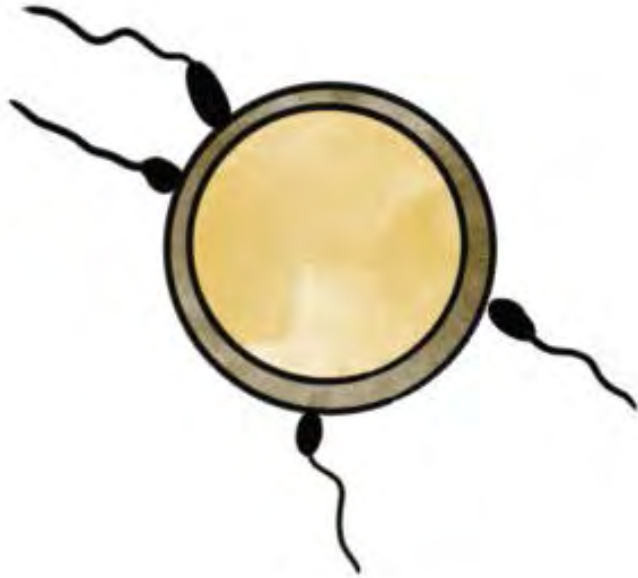
Maduración in vitro (MIV)



24 h, 38°C 5% CO₂



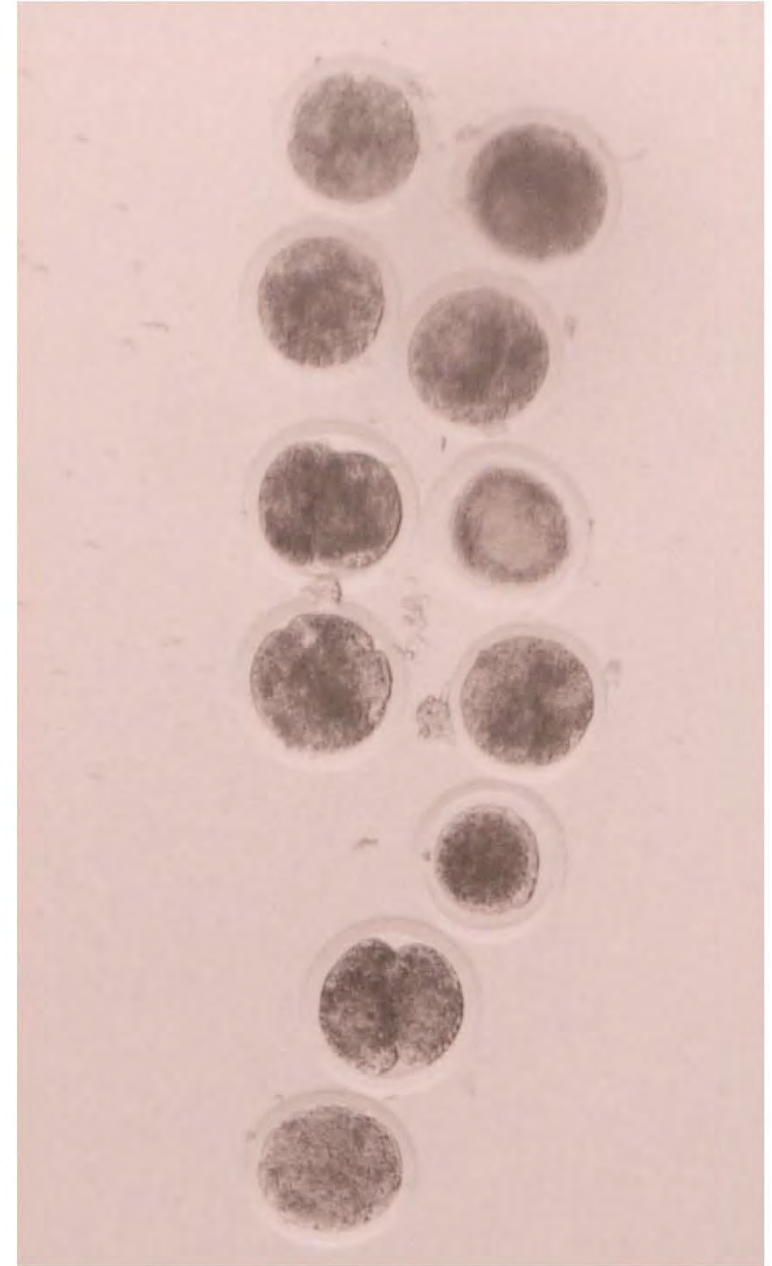
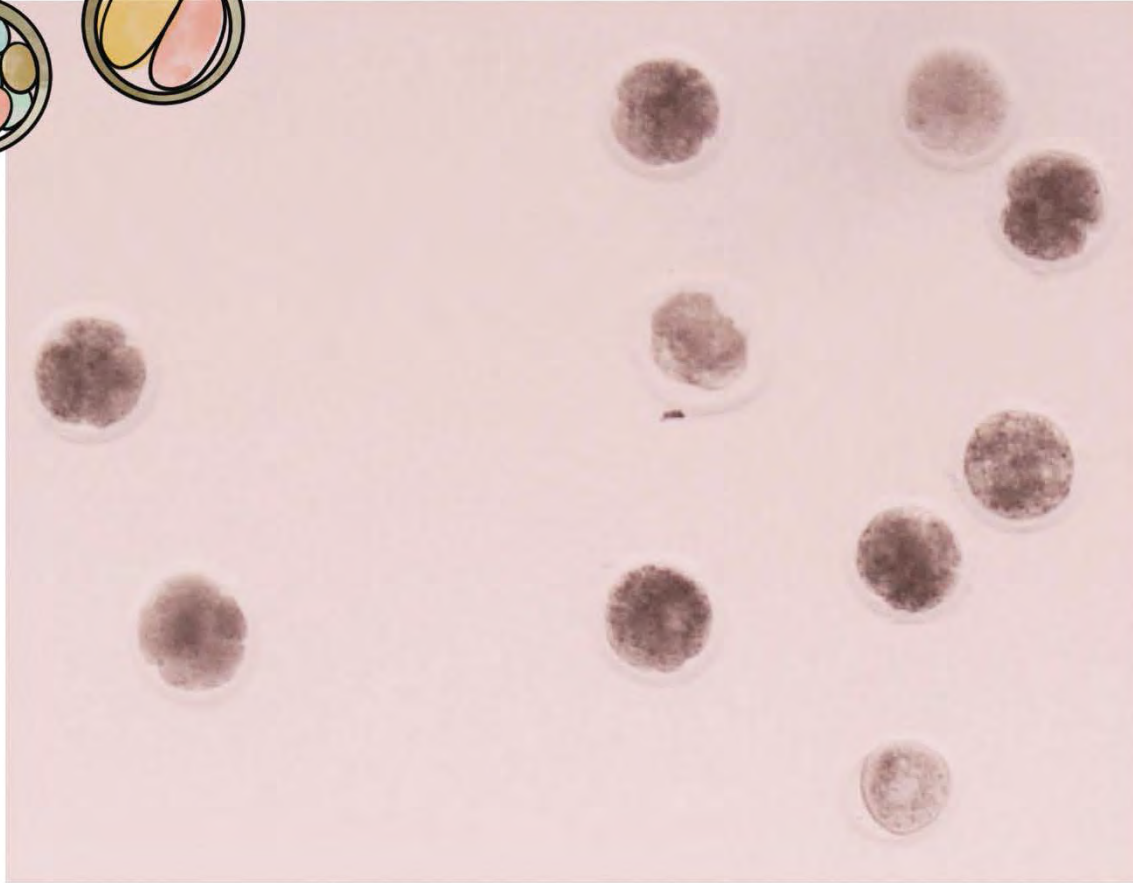
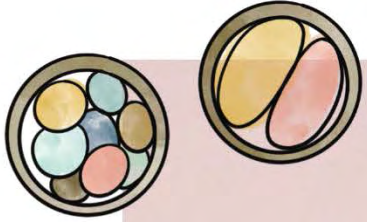
Fecundación in vitro (FIV)



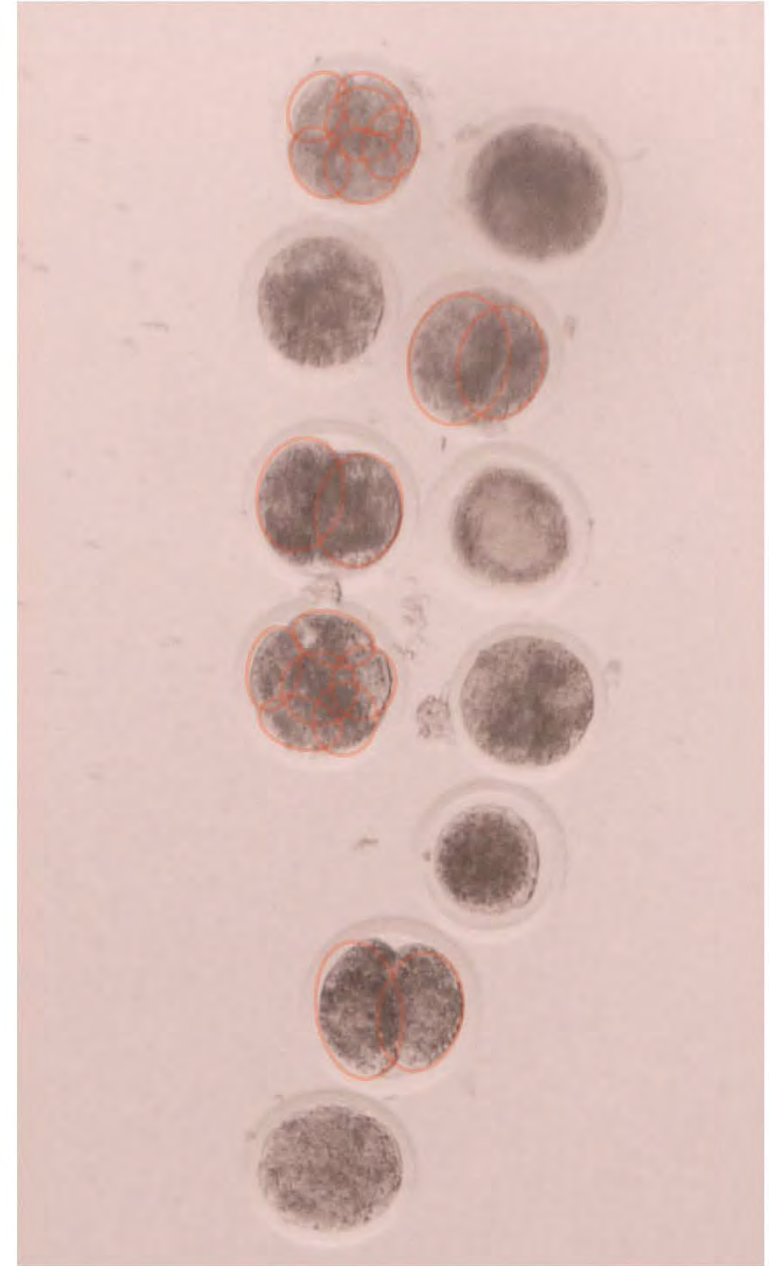
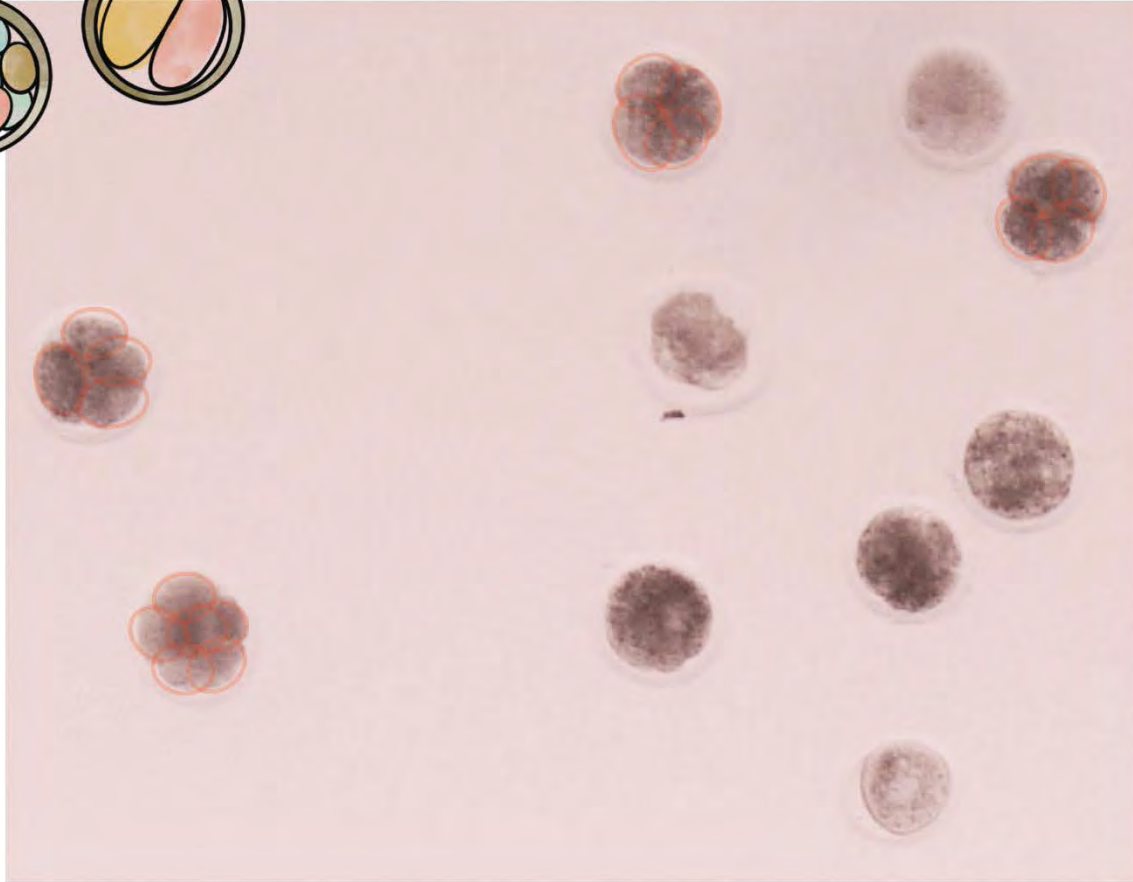
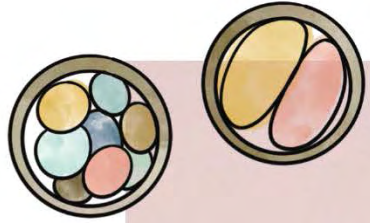
24 h, 38°C 5% CO₂



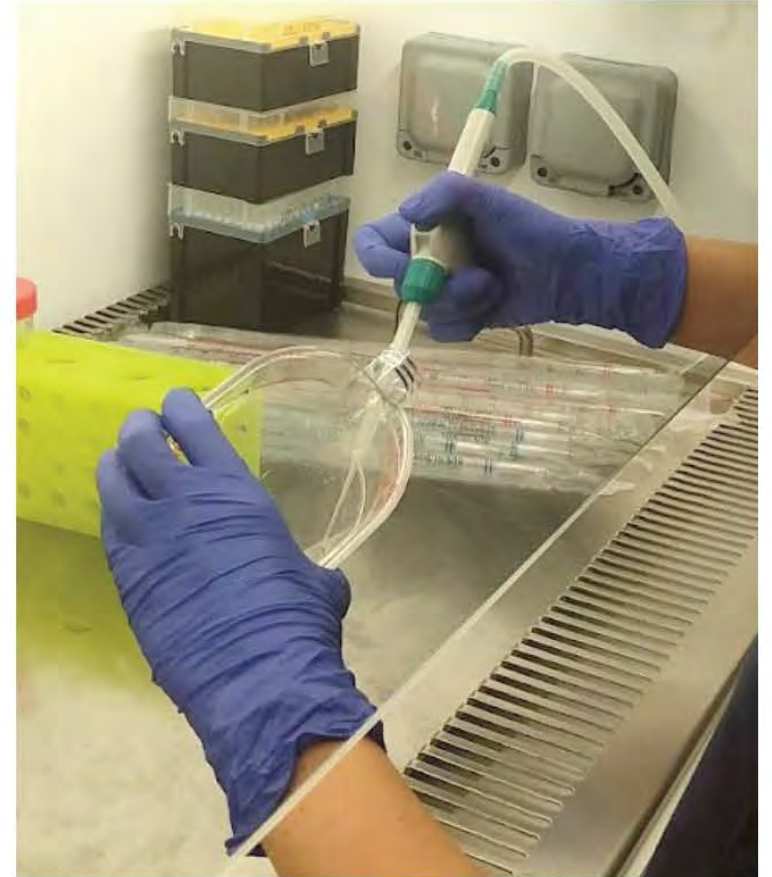
Cultivo in vitro (CIV)



Cultivo in vitro (CIV)



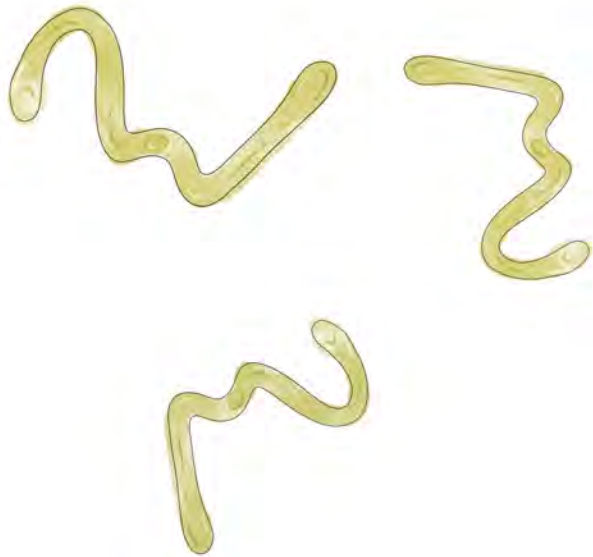
Cultivo de células oviductales



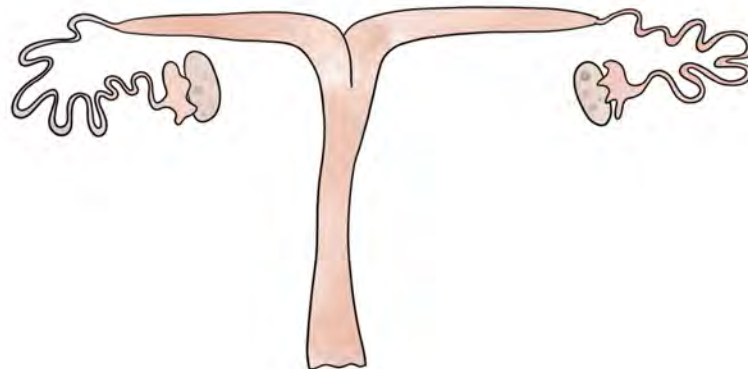
Recogida de muestras



Reactivación



- Embriones
- Biopsia uterina/oviductal
- Fluido uterino/oviductal



Diapausa



Recogida de muestras

Ene

Feb

Mar

Abr

May

Jun

Jul

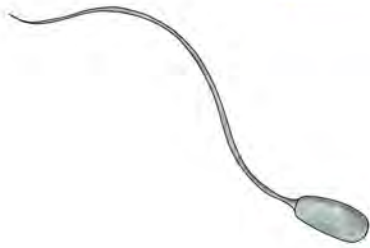
Ago

Sep

Oct

Nov

Dec



- Biopsia testicular
- Espermatozoides



- Ovarios (recuperación ovocitos)
- Oviductos (cultivo celular)

