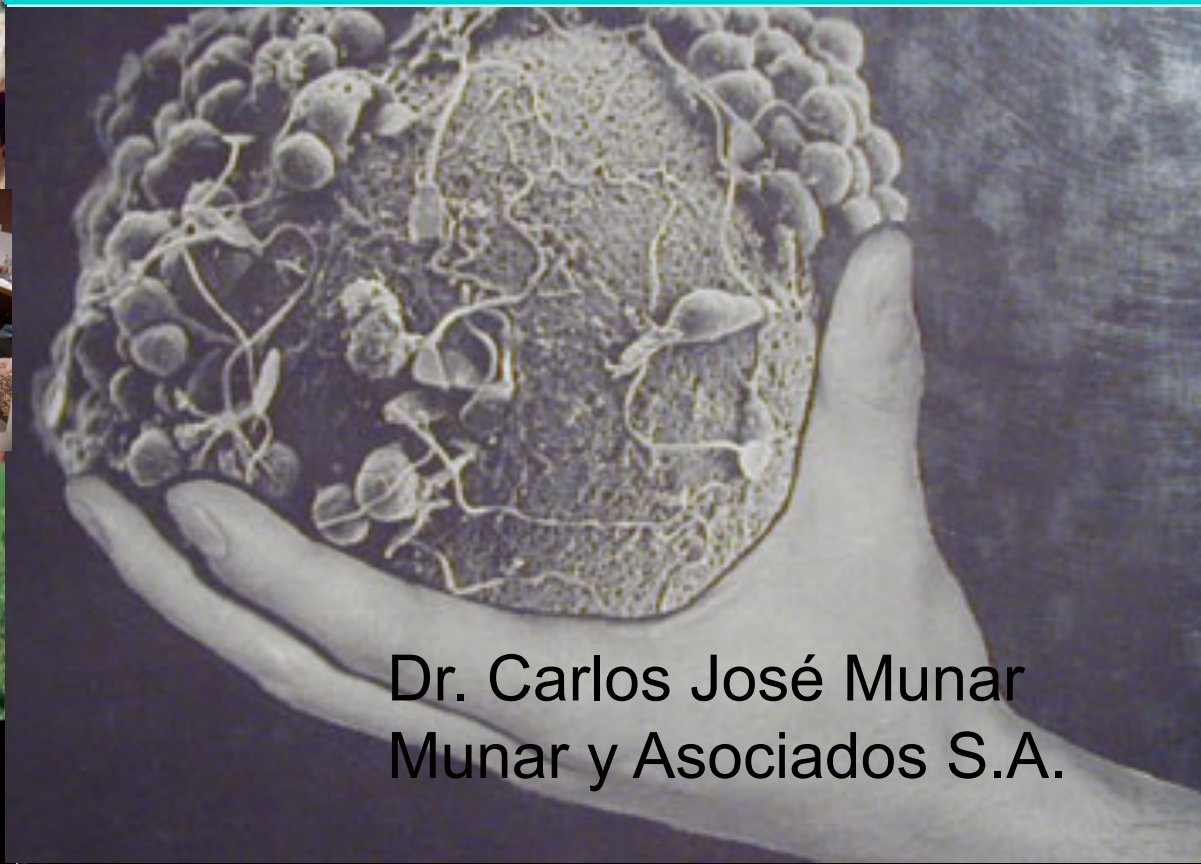




## MOET VS. OPU-IVF

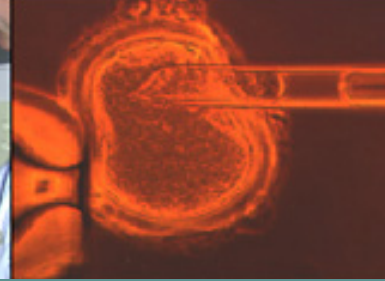
**“Is there still space in the near future for traditional production of embryos”**



Dr. Carlos José Munar  
Munar y Asociados S.A.

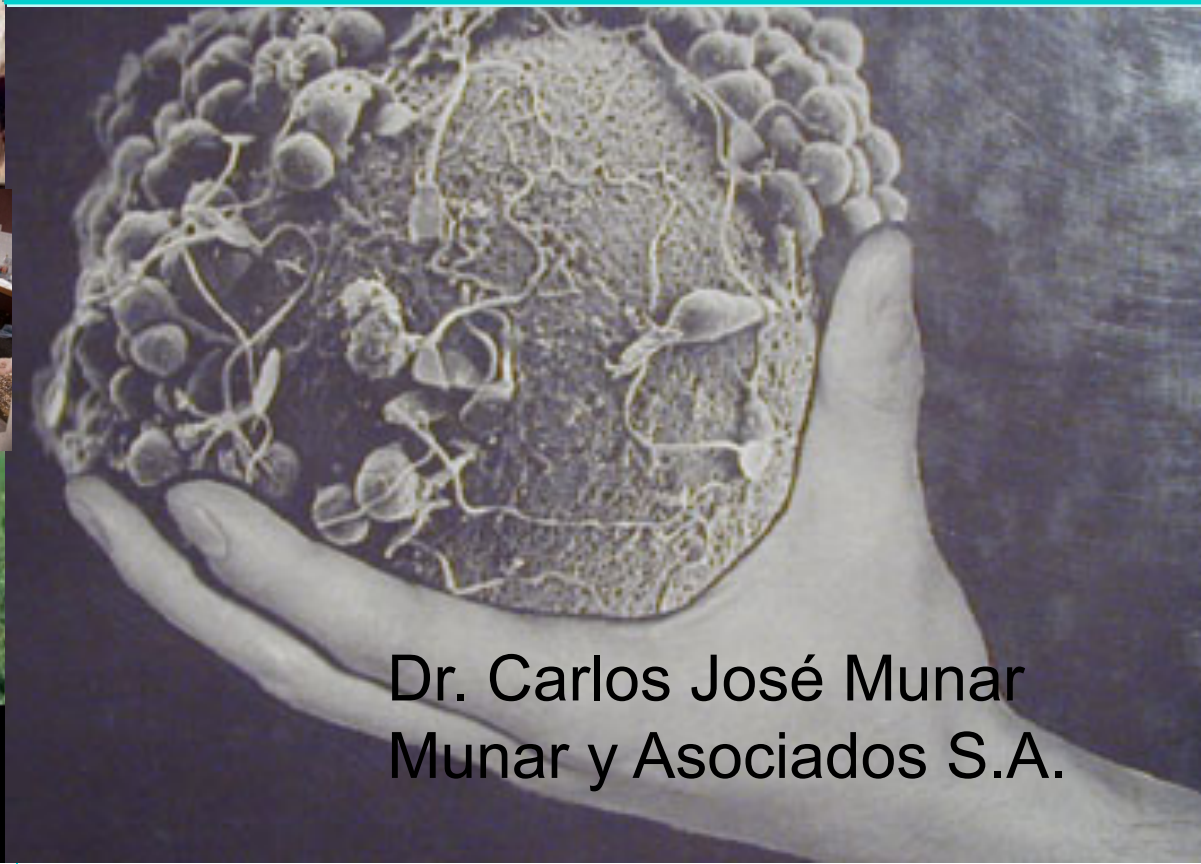






# MOET VS. OPU-FIV

“Hay lugar en el futuro próximo para la producción tradicional de embriones”



Dr. Carlos José Munar  
Munar y Asociados S.A.



# OBJETIVOS DE LAS TE

- **Multiplicar vacas superiores**
- **Producción de toros**
- **Producción de madres de toros**
- **Reproductores para exposiciones**



# **EMBRIONES CON RESULTADOS**

- **El índice de preñez afecta directamente el resultado económico del programa genético**
- **Reducir el índice de abortos y distocia**
- **Evitar costo de oportunidad de terneros que no se destetan**
- **Cuidar el bienestar animal**



# RESULTADOS CON MOET

- Desde 1982 produjeron 161.146 embriones
- En más de 500 establecimientos
- 35% de TE frescos con **62% de preñez**
- 65% de TE congelados con el **53% de preñez**



# RESULTADOS DE OPU-FIV

- Desde 2012 en más de 50 establecimientos
- Donantes “problema”
- OPU-FIV: 2800
- Embriones: 6407
- Embriones / OPU: 2,3
- Congelados: 5010 (78%)
- TE frescos: 1397 (22%) con 39% de preñez
- TE congelados: 3302 con 32% de preñez



# RESULTADOS COMPARATIVOS ENTRE SISTEMAS DE PRODUCCION DE EMBRIONES

## MOET

## OPU-FIV

• Embriones	5 - 6	2 (europeas) – 4 (sintéticas)
• Emb / año	30 - 35	40 - 80
• Preñez TEF-TEC	60 - 50%	40 - 30%
• Abortos	5 – 10%	10 – 20%
• Peso Nacer	+ 10%	+ 20 – 50%
• Distocia	5 – 10 %	10 – 20%
• Pérdidas	10 – 12%	20 – 25%



# USO COMPLEMENTARIO

**MIX 60: 40**

- **60% de embriones MOET**
- **40% de embriones FIV**
- **Obtener el 50% de preñez**
- **Disminuir pérdidas**
- **MOET en vacas normales**
- **OPU-FIV en vacas problemas**
- **OPU-FIV en pre-púberes**
- **OPU-FIV en donantes preñadas**





# VACA PROBLEMA DE MOET

## OPU-FIV como alternativa para donantes

- No producen embriones por superovulación
- No se pueden cateterizar
- Patologías adquiridas que afectan la funcionalidad del útero
- Quistes ováricos
- La clave: colecta de “ovocitos competentes”



# VACA PROBLEMA PARA OPU-FIV

- **No producen folículos ni ovocitos viables**
- **No se pueden aspirar**
- **Patologías adquiridas que afectan la funcionalidad del ovario**
- **Vacas viejas, emaciadas CC<3, debilidad crónica**
- **Vacas rengas en anestro**
- **Partuberculosis, leucosis, senilidad**
- **Vacas caídas agonizantes o post mortem a campo**
- **No presentan folículos antrales al examen con US**



# RESULTADOS DE OPU-FIV

Resultados en ANGUS y HEREFORD (2012-2016)

Vacas “problema”

- OPU-FIV: 1216
- Embriones de FIV: 2135
- **Embriones / OPU: 1,75**
- TE frescos: 809
- TE congelados: 1526



# RESULTADOS DE OPU-FIV

Resultados en BRANGUS y BRAFORD (2012-2016)

Vacas “problema”

- OPU-FIV: 627
- Embriones de FIV: 2580
- **Embriones / OPU: 4,1**
- TE frescos: 324
- TE congelados: 2256



# **FUTURO DE LAS TRANSFERENCIAS EMBRIONARIAS**

- **MOET está vigente por resultados y bienestar animal**
- **OPU-FIV necesita mejorar todos los procedimientos**
- **Control del FD y las ondas foliculares**
- **Crecimiento folicular y viabilidad de los ovocitos**
- **Tratamientos hormonales para la “capacitación in vivo” de los ovocitos**
- **Factores físicos de la maduración folicular**
- **Factores inflamatorios e inmunológicos de la ovulación**





# FUTURO DE LAS TRANSFERENCIAS EMBRIONARIAS

- **Procedimientos de OPU-FIV**
- **Sistemas de aspiración e integridad de los COCs**
- **MIV, medios, ambiente, transporte y logística**
- **FIV purificación y capacitación espermática**
- **Evaluación del semen (CASA-IVOS 2)**
- **CIV sistemas de cultivo (SOF) y calidad del embrión**
- **Criopreservación**
- **Bioseguridad**



# MANAGEMENT ESTRATÉGICO

“ A mayor riesgo y costos de producción, se corresponde mayor precio y tasa de retorno”

- **Las OPU-FIV no compiten con las MOET**
- **Uso complementario de ambas técnicas**
- **Informar al cliente sobre beneficios y riesgos**
- **El poder del boca a boca y la “post verdad”**
- **Portafolio de servicios y productos**
- **Ajustar el plan a las necesidades del cliente**
- **Justificación del valor agregado de la genética**



## **NUEVAS ESTRATEGIAS DE NEGOCIOS**

- **Complementariedad veterinario unipersonal y el laboratorio de FIV**
- **Trabajo en equipo vs complejidad y logística**
- **Estructura “in clinic” & “on farm”**
- **El embrión es un intangible, de alto riesgo**
- **Competencia directa con semen sexado**
- **Portafolio de servicios y productos para cada cliente**



# PORTAFOLIO DE SERVICIOS Y PRODUCTOS

**MARCADORES GENOMICOS**

**SEMEN SEXADO**

**EMBRIONES DT**

**IA & TE a TIEMPO FIJO**

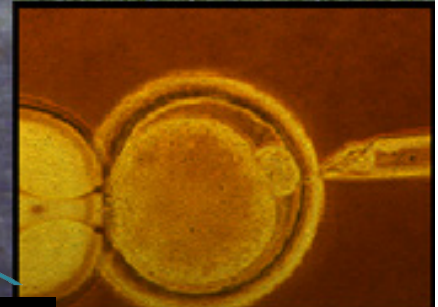
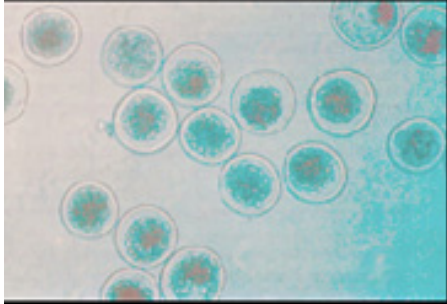
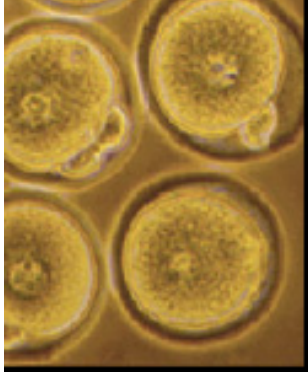
**ULTRASONIDO**

**DONANTES GENOMICOS**

**SEMEN SEXADO**

**EMBRIONES SEXADOS**





Gracias por su atención