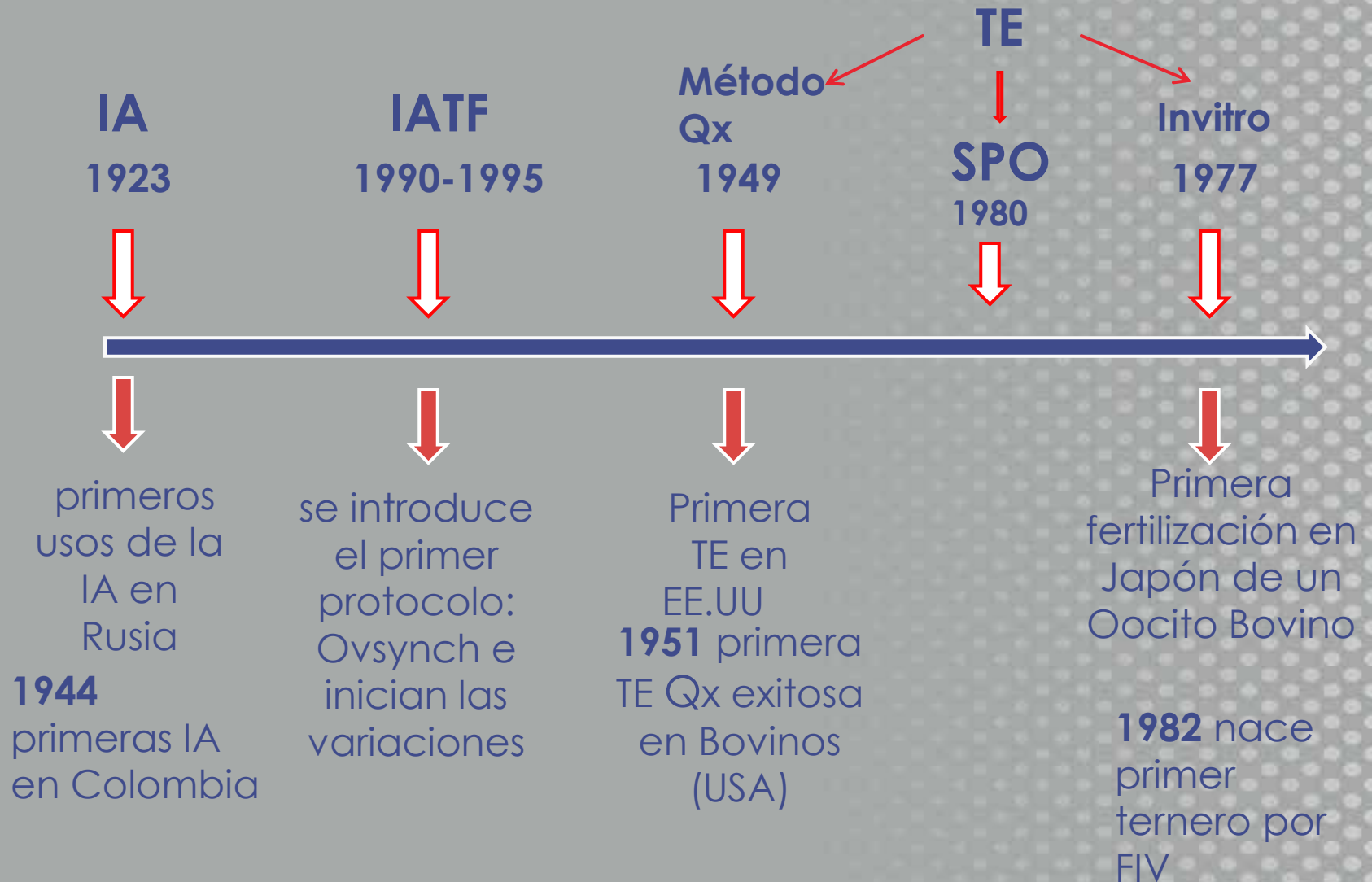


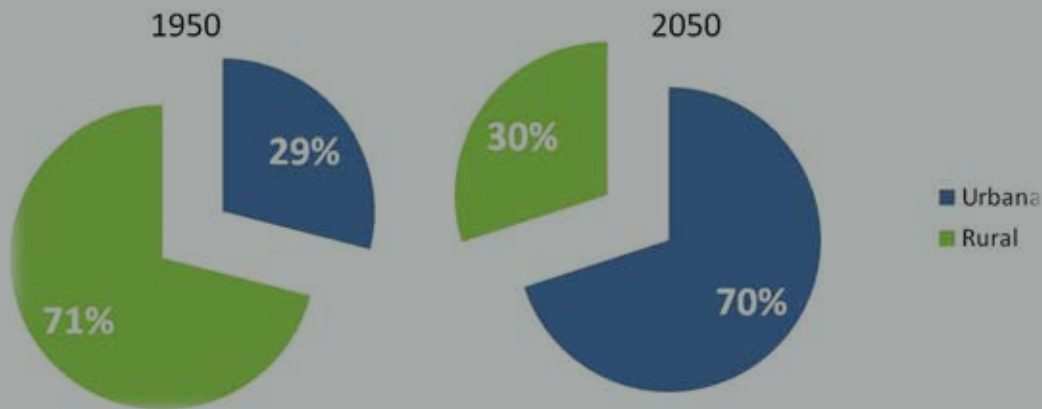
**TRANSFERENCIA DIRECTA DE EMBRIONES CONGELADOS**  
*Embrión Direct Transfer Embriogenex®*  
**EDTE**

**DR. JULIO CESAR OLAYA OYUELA**  
**GERENTE GENERAL EMBRIOGENEX SAS**

## CRONOLOGÍA BIOTECNOLOGÍAS EN BOVINOS

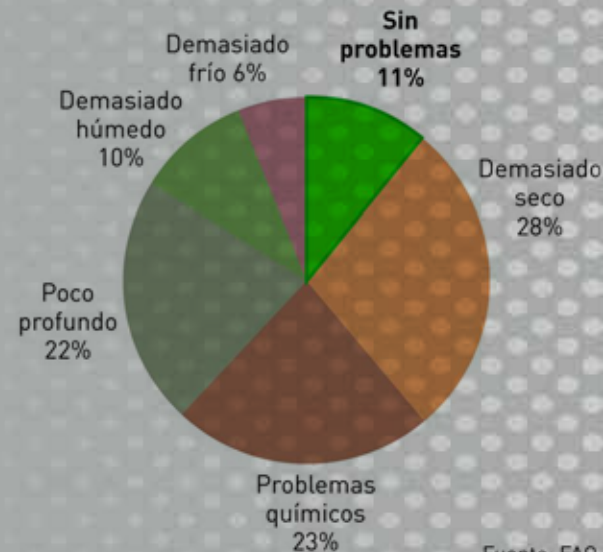


**POBLACIÓN URBANA Y RURAL, Mundial**



**La capacidad del suelo para la agricultura**

% de terrenos mundiales

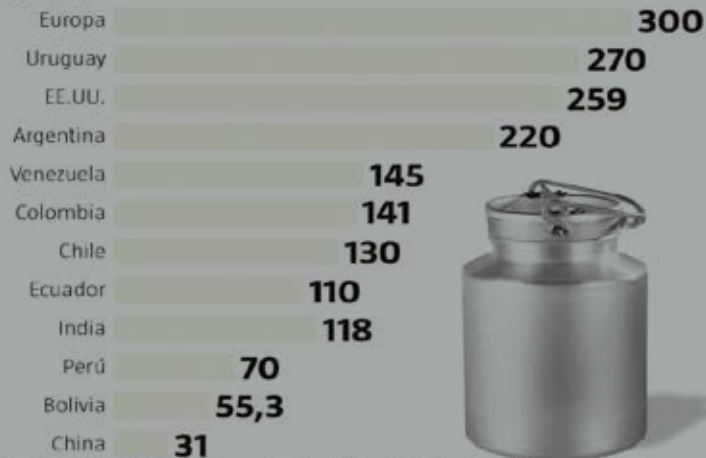


Fuente: FAO

**Consumo promedio anual de leche en el mundo (por persona)**

Más de **6 000** millones de personas en el mundo consumen leche y productos lácteos; la mayoría de ellas vive en países en desarrollo.

-En litros-



Fuente: FAO y Centro de la Industria Láctea (CI) / Infografía: El Telégrafo / infografia@telegrafo.com.ec

En Ecuador, la industria láctea formal procesa diariamente 2.662.560 litros de leche, de los cuales se destina el



Comparación con el consumo de otros productos líquidos al año

-En litros-



## Embrión Direct Transfer Embriogenex® (EDTE)

El número de crías hembras resultantes de la transferencia de embriones que se han registrado con la Asociación Americana Jersey creció de 1 en 1974 a más de 11.000 en 1999 y desde entonces se ha estabilizado en 10.000 - 12.000 al año.

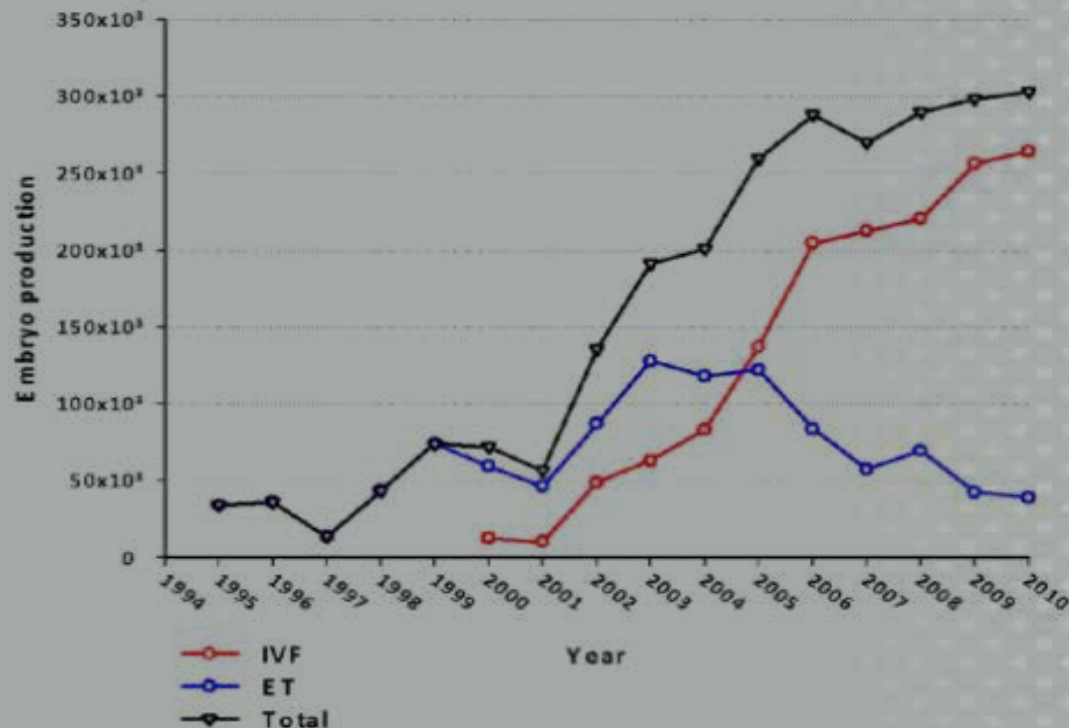


Figura 1. Producción de bovine embriones en Brasil, unsegun la technique empleado, en tel periodo de 1995 a 2010.  
( *In vivo* : embriyos producido por superovulación (convencional ET) ; *In vitro* : embriones producidos en laboratorio ; IVEP).

	<b>CONVENCIONAL</b>	<b>FIV</b>
<b>USO HORMONAS EN DONADORAS</b>	SI	NO
<b>PERIODO DE OBTENCIÓN DE OOCITOS</b>	CADA 2 MESES	CADA 12 – 14 DÍAS
<b>MENOR DAÑO A DONADORAS</b>	SI	NO
<b># PAJILLAS POR VACA</b>	1 X VACA	1 X 20 VACAS
<b>SEMEN SEXADO</b>	POCOS EMBRIONES	BUEN NUMERO DE RESULTADOS
<b>USO DIFERENTES TOROS EN UNA MISMA VACA</b>	NO	SI
<b>MAYOR CONTROL Y EVALUACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE EMBRIONES</b>	NO	SI

## Embrión Direct Transfer Embriogenex® (EDTE)

La producción de embriones bovinos es un proceso factorial que depende de una serie de pasos secuenciales cuidadosamente organizados.

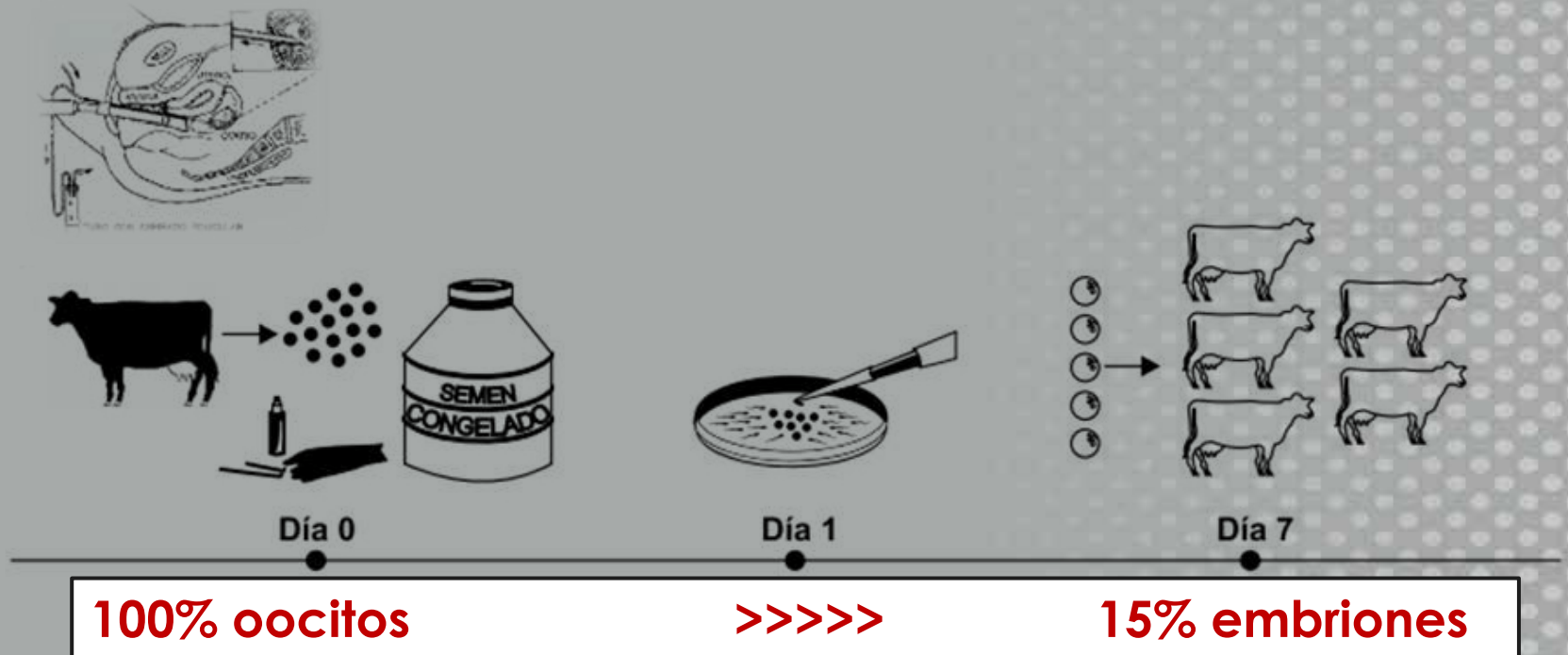
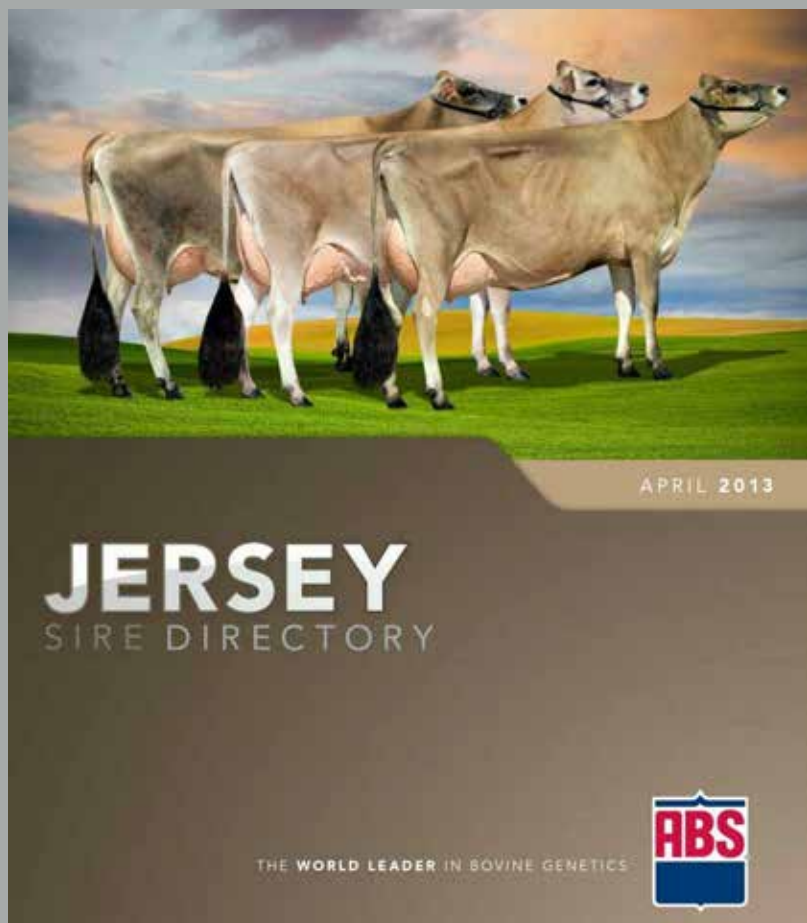


Figura. Secuencia de procedimientos de la producción de embriones in vitro. Recuperado de <http://iho-argentina.com.ar/>

## Embrión Direct Transfer Embriogenex® (EDTE)



## **Embriones Congelados -Embriones Vitrificados**

<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>CONGELACIÓN EDTE</b>	<b>VITRIFICACIÓN</b>
<b>PROCEDIMIENTO DE CRIOPRESERVACIÓN</b>	<i>sencillo</i>	<i>complejo</i>
<b>CANTIDAD DE CRIOPROTECTOR A EMPLEAR</b>	<i>menor</i>	<i>mayor</i>
<b>POSIBILIDAD DE SELECCIÓN DE ESTRUCTURAS A TRANSFERIR</b>	<i>no</i>	<i>si</i>
<b>PREPARACIÓN DE LOS EMBRIONES EN CAMPO PARA TE</b>	<i>sencillo (direct transfer)</i>	<i>requiere pasos previos a la TE</i>
<b>ALMACENAMIENTO MASIVO DE ESTRUCTURAS EN UNA SOLA PAJILLA</b>	<i>no</i>	<i>si</i>
<b>TIEMPO EMPLEADO PARA EL PROCEDIMIENTO DE CRIOPRESERVACIÓN</b>	<i>mayor</i>	<i>menor</i>
<b>PREVIA VISUALIZACIÓN DE LOS EMBRIONES A LA TE</b>	<i>no</i>	<i>si</i>
<b>VIABILIDAD Y PRESERVACIÓN DE LA ESTRUCTURA POSDESCONGELACIÓN</b>	<i>menor (TE en el menor tiempo posible)</i>	<i>mayor</i>



## Embrión Direct Transfer Embriogenex® (EDTE)

**EMBRIOGENEX SAS** presenta al mercado los Embrión Direct Transfer Embriogenex® (EDTE).

Un producto **innovador** que permite transferir embriones FIV congelados de manera simple y directa.

El procedimiento de descongelamiento es similar al del semen en la inseminación artificial.



## SUSTITUCIÓN DE LA IA POR EDTE

La implementación de esta tecnología permite acelerar la ganancia genética con la contribución de ambos sexos.

La implementación de esta tecnología en rodeos de leche es una opción de selección genética que ha resultado en un significativo aumento en la producción de leche por animal.



## **PREÑEZ EN EMBRION DIRECT TRANSFER EMBRIOGENEX**

De cada 100 vacas transferidas en fresco, los porcentajes de preñez oscilan normalmente entre el 50% y 60%, y cuando son embriones congelados, entre **40% a 50%**.

En las últimas décadas, los porcentajes de preñez se han incrementado de manera significativa posibilitando actualmente obtener porcentajes de alrededor del 60%, aún con la transferencia de embriones congelados (Cutini et al. 2000)



**OPU**

**FIV**

**EMBRIONES CONGELADOS FIV**

**CLONACION**

**TRANSGENICOS**

**EMBRIOGENEX S.A.S.**  
Biotechnología Reproductiva

GRACIAS...