

# Acceso a la tecnología de Inseminación Artificial a tiempo Fijo (IATF)

Una experiencia de varios actores: Instituto Plan Agropecuario, Asociación Agropecuaria de Salto, Asociación Fomento Rural de Valentín, Sociedad de Fomento Rural Guaviyú de Arapey y Selecta S.R.L.

Ing. Agr. Emilio Duarte  
Plan Agropecuario

La Asociación Agropecuaria de Salto en el ámbito de la exposición anual (ExpoSalto) transmitió al IPA la inquietud presentada por productores ganaderos, sobre la complejidad en el acceso a la tecnología de Inseminación Artificial a tiempo fijo (IATF) en sistemas de baja escala. La Junta Directiva y el equipo de la Regional Litoral Norte (RLN) del IPA tomaron el planteo como una excelente oportunidad para enmarcar esta problemática en un programa de extensión, donde además de facilitar la solución local, se genere experiencia y metodología escalable a otras localidades.

El objetivo planteado fue explorar una metodología participativa y colaborativa para que productores ganaderos accedan a la Tecnología de IATF. A continuación compartimos el proceso para cumplir con este objetivo.

## Actividades realizadas en primera etapa.

### a) Identificación y selección de productores interesados

El primer paso fue identificar un grupo de productores con el perfil adecuado. Durante el mes de agosto de 2021, a través de las organizaciones de productores y el IPA se encuestó a 15 productores del departamento de Salto, seleccionándose 5 de ellos. Las condiciones principales para la conformación del grupo fueron; un sentido interés en el tema, no haber aplicado anteriormente la tecnología y comprometerse a participar activamente del programa realizando las actividades necesarias en tiempo y forma.

### b) Taller con los productores seleccionados y técnico facilitador de IPA.

Durante la primera reunión presencial, en setiembre de 2021, se realizó las presentaciones formales, se repasó el objetivo general del proyecto, se niveló conocimientos sobre la tecnología

de IATF y se relevó la información necesaria para programar las siguientes actividades. Para esto último se realizó un taller, con el objetivo de identificar dimensiones y componentes necesarios para el éxito del programa, visualizando lo disponible y lo faltante. Se planteó una consigna a cada productor para completar en una tarjeta lo que será necesario en cada una de las dimensiones identificadas. Las tarjetas individuales se sistematizaron en una pizarra, y se subrayó con rojo lo que faltaba. Los resultados se presentan en el siguiente cuadro.

La totalidad de productores participantes compartieron una visión similar de su establecimiento en un futuro cercano por aplicar la tecnología (columna 4), lo que hizo posible posteriormente confeccionar metas concretas y un plan de acción para el cumplimiento del objetivo. Todos expresaron el propósito de dirigirse hacia una genética superior y la obtención de un rodeo y producción de terneros más pareja. Un productor además expresó el propósito de ir aumentando la IATF en su rodeo, en principio vaquillonas de primer servicio y posteriormente vacas múltiparas de parición temprana.

Dentro de los beneficios identificados al utilizar la IATF (columna 3), se destacaron la mejora genética del rodeo, un menor requerimiento de toros, la obtención de partos tempranos y terneros más parejos, la posibilidad de inseminar vacas múltiparas con ternero al pie, con un menor tiempo dedicado, y mejores resultados económicos.

Los principales recursos necesarios (columna 2) identificados fueron; animales con correcto peso y desarrollo ciclando al momento de la inseminación, equipo de personas con el instrumental necesario para realizar la inseminación, instalaciones adecuadas en el lugar, y semen de genética superior. Tres re-

**Cuadro 1.** Resultado sistematizado del Taller.

Dimensión	1- Conocimientos y habilidades	2- Recursos	3- Beneficios	4- Visión
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº animales</li> <li>- Condición CC</li> <li>- Situación Forrajera</li> <li>- Protocolo sanidad</li> <li>- Protocolo IATF</li> <li>- Selección semen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Animales en condición</li> <li>- Inseminador/a</li> <li>- Equipos, Insumos</li> <li>- Semen superior</li> <li>- Infraestructura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora genética</li> <li>- Menor Nº de toros</li> <li>- Partos Temprano</li> <li>- Terneros parejos</li> <li>- Menos tiempo</li> <li>- Resultado Económico</li> <li>- Inseminar vacas"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Genética superior</li> <li>- Rodeo y terneros parejos</li> <li>- Mayor % inseminado</li> </ul>



**Cuadro 2.** Número de animales a inseminar, condición corporal, raza y plan de acción para IATF.

Productor	Nº	Categoría	CC	Raza	Día 0	Día 7	Día 9 IATF
1	150	Vacas y vaquillonas	>4	AA COL	23/10	30/10	1/11
2	50	Vaquillonas	> 4	HH mocho	4/11	11/11	13/11
3	68	Vaquillonas	> 4	AA NGRO	4/11	11/11	13/11
4	12	Vaquillonas	> 4	AA COL	4/11	11/11	13/11
5	60	Vacas y vaquillonas	< 4	AA NGRO	20/11	27/11	29/11



Foto 1. Mesa de trabajo para la colocación de dispositivos intrauterinos (octubre).



Foto 2. Colocando dispositivos intrauterinos



Foto 3. Mesa de trabajo para Inseminación, descongelo de pajuelas.

#### f) Actividad de capacitación en manejo del campo y el ganado a partir del Índice sobre el Plato de Comida (IsPC).

De los conocimientos identificados como necesarios para un programa de inseminación exitoso, la planificación para lograr una oferta de forraje adecuada se consideró muy importante. La actividad de capacitación tuvo como objetivo que los productores adquieran habilidades para obtener información objetiva del pasto disponible y el pasto necesario para cumplir con objetivos de producción estacionales. Por más información de esta metodología dirigirse al siguiente artículo.

[https://www.planagropecuario.org.uy/uploads/magazines/articles/195\\_3039.pdf](https://www.planagropecuario.org.uy/uploads/magazines/articles/195_3039.pdf)

La actividad de capacitación permitió obtener información importante, que explicó gran parte de los resultados obtenidos.



Foto 4. Dra. Veterinaria Graciana Hourcade durante la inseminación.



Foto 5. Midiendo el pasto con una regla.

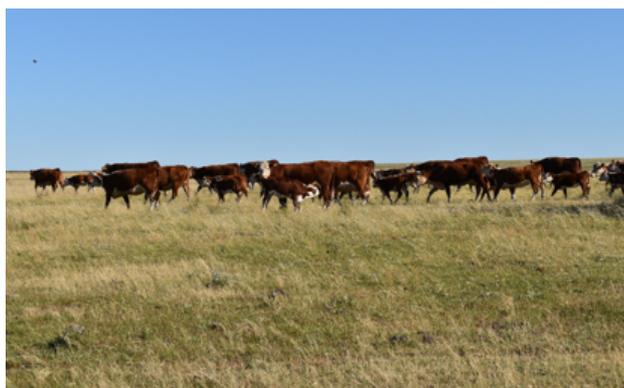


Foto 6. Caracterización de los animales del predio, número, peso y oferta de pasto necesaria.

### g) Resultados del diagnóstico de gestación.

En mayo de 2022 se pudo relevar la información de resultados de gestación de todos los productores, los que se comparten en el siguiente cuadro.

Como se observa en el cuadro 3 los resultados obtenidos fueron variables entre predios. Un productor no pudo inseminar debido a la pobre condición del ganado, optando por monta natural y obteniendo magros resultados en la preñez global (37%). Cuatro productores obtuvieron resultados aceptables a partir de la tecnología de la IATF cumpliendo con sus objetivos, y mejoraron sensiblemente los indicadores de preñez a partir del repaso con monta natural.

La situación forrajera y la condición de los animales explicó gran parte de los resultados obtenidos.

La situación del productor 5 fue alarmante durante todo el proceso, la sequía primavero-estival ocurrida durante el periodo y el retardo en recibir un área extra de pastoreo, provocó un severo déficit de forraje (< 2 cm de altura) y sobredotación. El IsPC demostró que la disponibilidad de pasto existente en el predio fue el 30% respecto al pasto necesario. Las medidas tomadas para paliar la situación, suplementación y destete temporario no fueron suficientes para mejorar los resultados.

El productor 1 participó en la capacitación, pero no logró los datos de pasto y ganado para construir el IsPC. En recorrida predial se pudo apreciar una buena condición del campo y animales logrando una buena preñez (85%).

Los productores 2, 3 y 4, midieron campo y animales, obtuvieron IsPC óptimos (entre 85 y 98 % del pasto necesario) y resultados de preñez bueno y excelentes.



Foto 7. Calculando el Índice sobre el plato de Comida (IsPC).

**Cuadro 3.** Resultados de preñez en los 5 predios participantes.

	Productor 1	Productor 2	Productor 3	Productor 4	Productor 5
Categoría	1º servicio y vacas	1º servicio	1º servicio	1º servicio	1º servicio Y vacas
Número de animales a inseminar	133	39	68	12	60 (no se hizo IATF)
% de preñez en IATF	56%	49%	55%	55%	-
% de preñez IATF + servicio	75,20%	94,80%	96,40%	100%	-
% preñez global	85%	94,60%	81,4 %	100%	37%
IsPC	s/d	0,98	0,85	0,85	0,3

## Actividades realizadas en etapa final.

### h) Evaluación del programa

Se realizó una evaluación por parte de los cinco productores. De la misma se concluye todos los participantes cumplieron las expectativas, tanto los aspectos operativos, la metodología de taller, de planificación y capacitación fueron muy bien valoradas. En relación a los logros generados se resaltó la posibilidad que ofreció el programa de aplicar la tecnología de la IATF a partir de la metodología de trabajo en grupo, y se sienten con la capacidad de repetirlo en la próxima zafra.

### (i) Difusión

Este artículo tiene como objetivo difundir la experiencia de

estos productores, como estímulo, para que otros junto a sus organizaciones e instituciones puedan trazar caminos propios, explorando metodologías participativas y colaborativas para la aplicación de tecnologías en ganadería.

Quienes integramos la Regional Litoral Norte del Plan Agropecuario agradecemos a los productores participantes; Gerardo Sierra, Pablo Torres, Lourdes Sierra, Mario Chagas y Graciana Hourcade.

A la empresa SELECTA S.R.L que aportó el semen, y el asesoramiento a través de Juan Capandeguy.

A Esteban Carriquiry y Francisco Donagaray por el trabajo realizado y el apoyo brindado. ●

## Anexos

### (comentarios evaluatorios de productores, por WhatsApp)

**Maria De Lourdes Sierra:** Buenos días

Espero que anden bien

Voy a informar cómo están las vaquillonas inseminadas

En octubre 2021 pesaban 307 kg promedio .

Se sacaron 2 chicas y falta de maduración

Se inseminó 39 vaquillonas

El 13 de noviembre 2021

El 16 de diciembre por ecografía quedamos con 24 vaquillonas preñadas .

Abril 2022, 2 de esta vaquillonas habían abortado

En junio 2022, aborto otra con el ternero ya formado y chiquito.

Peso promedio de estas vaquillonas 440 kg en esa fecha

El 1 agosto parió una con mellizas, sin leche y sin saber que pasaba.

Murieron ambas

Ese mismo día una atracada y el ternero muerto

Vamos quedando con 21 vaquillonas menos 2 que mal parieron 19 vaquillonas. Las cuales 14 crían a sus terneros/as, 5 Sin parir

**Emilio Duarte:** Muchas gracias Lourdes por el informe. Super completo!  
¿Cuál es tu evaluación ?

**María de Lourdes Sierra:** Me parece que casi el 10% de pérdida embrionaria es medio mucho.

Que la parición no es tan junta; (ya están pariendo las vaquillonas que se preñaron con toro)

Que mal parieron, atracadas o antes de tiempo casi un 13 % es medio mucho el porcentaje.

Este año paso la inseminación, no tengo los animales en condición y tendría que estudiar el costo aparte de inseminación, aprontar las vaquillonas

Tengo toros suficiente para todo el rodeo.

La evaluación final todo que se haga es positivo en un presunto chico

Aparte aprendo, que es muy importante

**Emilio Duarte:** Muchas gracias Lourdes!!

Comentarios del resto? Cómo van los partos ?

**Gerardo Sierra:** Buenos días

Yo en esta oportunidad no tengo aporte sobre inseminación debido a que al momento de realizar los trabajos los ganados no estaban en condiciones y con poca ciclicidad lo que solo entore

Los ganados ahora pariendo bien y proyectando para este año realizar la inseminación postergada

**Graciana Hourcade:** Buen día! Como les va?

La verdad que acá las pariciones vienen fantásticas. Ya tenemos el 47% de todo el rodeo parido (no solo las inseminadas) y empezaron hace 20 días. Paren muy juntas, obviamente considerando que la preñez no es un número estático, tiene un rango de +/- 10 días aproximadamente e incluso hay animales que salen del rango. Lo que nos lleva a una gran cabeza de parición, y con los precios del ternero la verdad que me parece excelente. Solo una vaquillona se nos adelantó un poco más y eran mellizos, tenía muy poca ubre entonces se la largo a un rye grass donde tenía un poco más para pellizcar y la verdad que están bárbaros los 3, es un ray grass tirado al voleo sobre campo natural así que imagínense que no es la gran cosa.

Nos aborto una vaquillona, fue pasado los 45 días por lo tanto ya no es una pérdida embrionaria, y ahí debo analizar otros factores que no tienen nada que ver con la inseminación en si (sanidad, manejo, etc). Se lo adjudico a un problema puntual de la vaquillona porque fue la única, además que vivimos una gran ola de calor.

Del resto no tuvimos ningún problema al parto, incluso los animales llegaron con menos cc que el año pasado y la verdad que son minúsculos los terneros, los animales no sienten el parto y mucho menos se desgastan haciendo fuerza mientras paren. La verdad que me maravilla cada vez más el Angus.

**Mario Chagas:** Buenos días cómo andan??

Yo quisiera agradecer al Plan Agropecuario por esta gran posibilidad que nos dio de usar esta herramienta como la IATF para mejorar nuestra participación. Cómo lo adelanto Graciana para nosotros hasta el momento todo positivo, desde que estamos en la cría es el primer año que no hemos tenido atraques. Para nosotros es una herramienta que vino para quedarse. Muchas gracias. Ojalá podamos continuar juntos al Plan

**Torres Pablo:** Buen día ! Cómo están ? En lo que respecta al ganado inseminado ...realmente excelente todo ! Escupen los terneros las vaquillonas .. realmente preciosos los terneros ! Me emparejé la parición y por lo tanto el cuidado me quedó mucho más fácil en el predio ! Es solo andar todos los días ! De 100 animales 70 quedaron preñadas por Inseminación y 30 por repaso de toros ! De las 70 no saque ninguna mal parida .ni atraques ! Si de las del repaso por toros tuve pérdidas embrionarias y atraques ! El tema de los parches es una herramienta realmente muy buena ... !! Fue un año duro ! Seca y luego un invierno muy húmedo por lo tanto me parece que por ahí puede ser las pérdidas embrionarias que tuve en el resto del ganado ! Por más que tengan sanidad completa ... me parece que es por ahí la mano ! Totalmente conforme en todo !

Luego envió video de los ternero.