



# Tecnologías y características sociales en los sistemas ganaderos bovinos del departamento Vera

Ing. Agr. Julieta Scarel - AER INTA Calchaquí, Med. Vet. Orlando Hug - AER INTA Garabato, Ing. Agr. Cecilia Capozzolo

*La ganadería bovina es el principal sistema productivo del departamento Vera, INTA junto con la Sociedad Rural de Vera realizó un relevamiento para caracterizarlos. En el presente trabajo se detallan algunas características sociales y el nivel de incorporación de tecnologías.*

El departamento Vera se encuentra en el centro norte de Santa Fe y comprende las zonas agroecológicas de la Cuña Boscosa y los Bajos Submeridionales. La superficie total del departamento es de 2.071.182 ha y cuenta con trece distritos: Los Amores, Cañada Ombú, Los Tábanos, Golondrina, Intiyaco, Tartagal, Garabato, Fortín Olmos, Toba, Vera, La Gallareta, Margarita y Calchaquí. La principal producción de la zona es la ganadería, predominando la actividad de cría. Esto se debe a que más del 80% de la superficie de la zona es de aptitud ganadera. Como así también se encuentran establecimientos dedicados a la recría, al engorde y en algunos casos se realiza engorde a corral (feed lots). (Castignani, Lacelli et al.2011)

Aproximadamente el 4% es de aptitud agrícola, principalmente en los distritos Calchaquí y Margarita, como se observa en la Figura N° 1. Las precipitaciones anuales son de 1.100 mm disminuyendo a 900 mm al oeste con alternancias de períodos de exceso y déficits hídricos.

Si tomamos como indicador de eficiencia, la relación de terneros – vacas vemos que en promedio en los últimos 10 años es baja, 45% (datos SENASA). Sin embargo hay productores de Cambio Rural o CREA donde esta eficiencia es mayor (50%-70%). Los datos de producción en sistemas menos intensificados pueden ir de 46 Kg PV/ ha por año a 78 Kg PV/ ha por año, con algunas propuestas de mejora . Una de las principales causas a

**CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LAS TIERRAS PARA USO AGRICOLA**  
 Provincia de SANTA FE - Departamento VERA

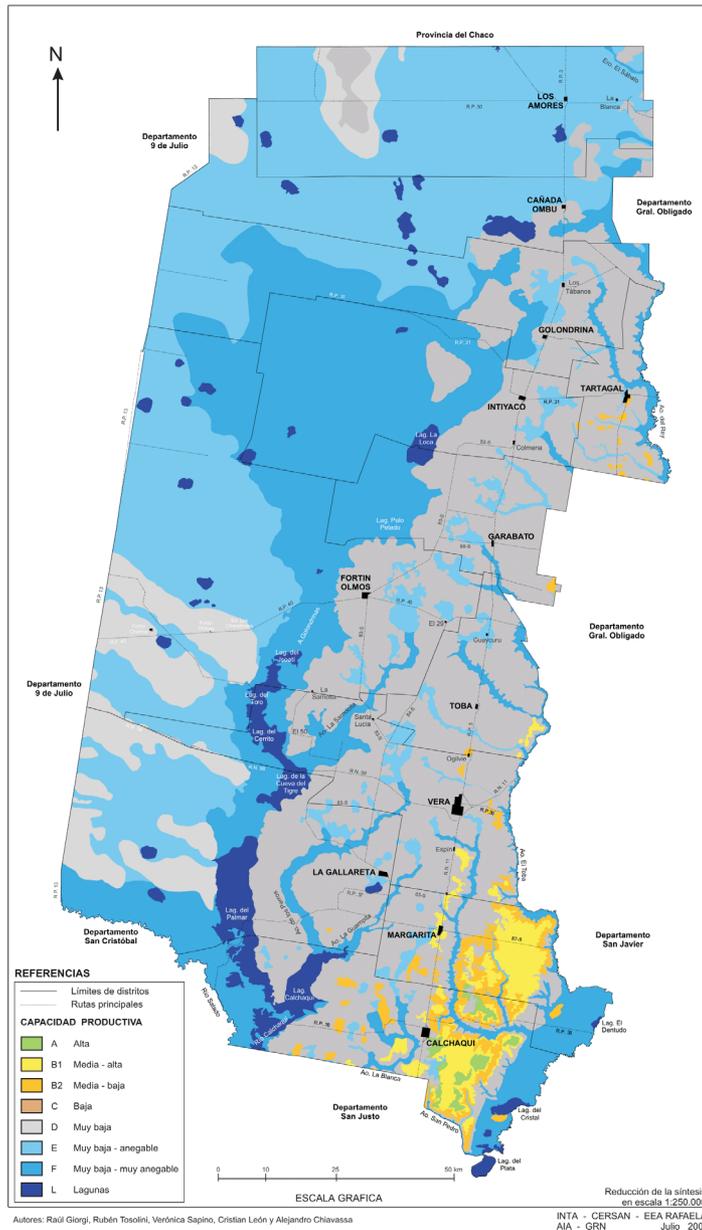


Figura N°1: Mapa de capacidad productiva de las tierras de la provincia de Santa Fe para uso agrícola. Departamento Vera. Figura adaptada de Giorgi y otros, 2000.

la que se le atribuyen estos valores es la baja incorporación de tecnologías.

El objetivo de esta publicación es presentar información relevada sobre características sociales y el nivel de adopción de tecnologías en los principales sistemas ganaderos bovinos del departamento Vera. Aportar al diseño de estrategias de investigación – extensión de organizaciones públicas y privadas.

La base de datos se adaptó de encuestas realizadas durante el año 2016- 2017. Se realizaron un total de 258, lo que representa un 13% de los RENSPA (Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios) del departamento, estratificados. El estrato I (menos de 150 cabezas) representa el 66% de los RENSPA y tiene el 14% de las cabezas totales, el estrato II (150 - 300 cabezas) el 15 % de los RENSPA y el 12% de las cabezas, el estrato III (301-500 cabezas) el 7% de los

RENSPA y el 11 % de las cabezas y el estrato IV (Más de 500 cabezas) el 12% de los RENSPA y el 64% de las cabezas (Figura 2).

Las herramientas metodológicas utilizadas para la caracterización de los sistemas ganaderos bovinos fueron: encuestas a productores y entrevistas semiestructuradas a informantes claves. La encuesta contempla aspectos sociales, ambientales y económicos productivos. La misma fue confeccionada por el equipo técnico del proyecto, y realizada por 14 encuestadores de la zona. Con el objetivo de unificar criterios se realizaron capacitaciones para poner en común la encuesta, aclarar definiciones y aclarar dudas que iban surgiendo en el proceso.

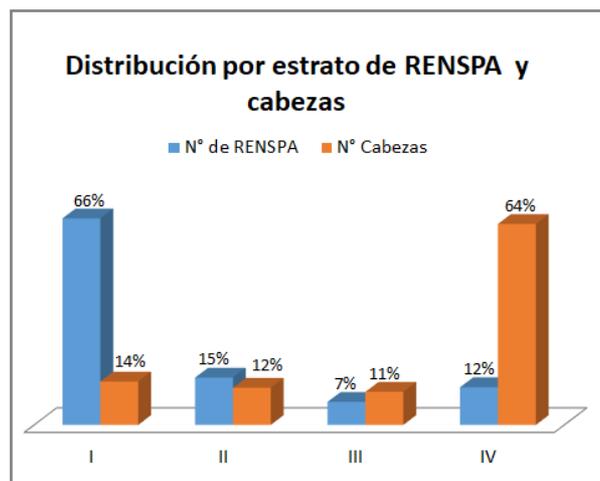


Figura N°2: Distribución de los RENSPA y número de cabezas por estrato. SENASA

De los datos obtenidos se identificaron los siguientes sistemas : Cría 70%, Cría-Recría 15%, Ciclo Completo 9%, Recría-terminación 3%, recría 2% y terminación 1%. En esta publicación vamos a centrarnos en los siguientes sistemas Cría, Cría-Recría y Ciclo completo que son los más relevantes (237 encuestas) Tabla N° 1.

**Tabla N° 1:** Porcentaje de sistemas productivos por estratos y general obtenidos en la encuesta 2016-2017

Sistemas	EI	EII	EIII	EIV	General
Cría	86%	61%	47%	55%	74%
Cría-Re Cría	10%	27%	29%	18%	16%
Ciclo Completo	3%	11%	24%	27%	10%

## Aspectos sociales

Dentro de los aspectos sociales relevados se seleccionaron algunos aspectos vinculados a la incorporación de tecnologías. Tabla N° 2

**Tabla N° 2:** Aspectos sociales por estrato y general.

Aspectos Sociales					
	EI	EII	EIII	EIV	General
<b>Género</b>					
Masculino	80%	93%	88%	91%	84%
Femenino	20%	7%	12%	9%	16%
<b>Edad</b>					
Menos de 40	21%	31%	32%	14%	22%
41 -60	53%	33%	32%	43%	46%
Más de 60	27%	35%	37%	43%	32%
<b>Vive en el campo</b>					
Si	22%	11%	12%	21%	19%
No	78%	89%	88%	79%	81%
<b>Otros ingresos</b>					
Si	49%	34%	47%	30%	43%
No	51%	66%	53%	70%	57%
<b>Nivel educacional</b>					
Ninguno	2%	0%	0%	0%	1%
Primario	64%	52%	35%	39%	57%
Secundario	26%	30%	47%	45%	31%
Universidad	8%	18%	18%	15%	11%

Se puede observar que la participación de las mujeres es muy baja (16%), siendo el estrato EII el menor, 7% y el mayor El 20%. En general, el 46% de los productores se encuentran en el rango de edad de 41-60 años comprendiendo el grupo etéreo que toma las decisiones en los establecimientos. El rango de edad, más de 60 años fue de un 32%, los cuales son considerados por los encuestadores el grupo más conservador, tradicional, es decir, aquellos que toman menos riesgos. Finalmente el rango de menos de 40 años representa el 22% de los encuestados, éstos en general no toman las decisiones en la empresa o tienen otro ingreso principal y se están iniciando en la actividad.

Sólo el 19% de los productores viven en el campo, siendo los EI e EIV los de mayor representación, con 22% y 21%, respectivamente. En este caso, ambos estratos vi-

ven principalmente en los pueblos o ciudades cercanas al campo. Cuando se observan las condiciones estructurales del departamento tales como acceso a caminos, luz de red y salud, estas características podrían explicar estos valores.

Otras de las variables sociales que se relevaron fue si el productor cuenta con otro ingreso económico. En general el 43% de los encuestados tienen ingreso económico extra, el estrato con mayor porcentaje es el EI 49% y el de menor es el EIV 30% (Tabla N° 2).

En cuanto a la educación, en general el 57% de los productores tienen nivel educacional primario, siendo el mayor el EI (64%). El mayor porcentaje del nivel universitario se da en el EII y EIII 18%. Sólo el 1% de los productores no están escolarizados los cuales pertenecen al estrato EI (Tabla N° 2).

## Tecnologías

Uno de los objetivos de la incorporación de tecnologías en los sistemas ganaderos es hacerlos más eficientes. Para conocer cómo se modificaron con la incorporación de la misma es fundamental contar con registros productivos - económicos. Esto nos permite evaluar y corregir acciones. A los encuestados se les preguntó si llevan otros registros, además del obligatorio (productivo, económico o ambos). Se observa en la Figura N°3 que en general el 78% de los productores no llevan registros, esto se da mayormente en el EI 84%, éste porcentaje disminuye cuando aumenta el tamaño de estrato EII 82%, EIII 76%, EIV 48%. Solo el 12 % del total de productores llevan registros productivos, un 1% económico y ambos el 6%.

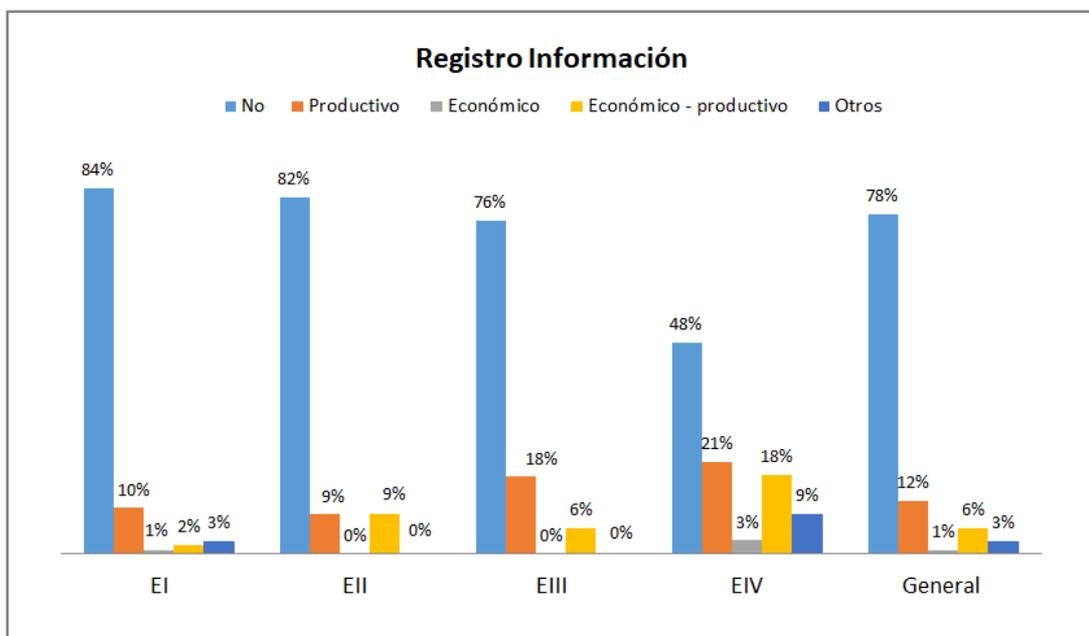


Figura N°3: Registro de información.

## Recurso forrajero

La ganadería bovina en el departamento Vera se realiza principalmente de manera extensiva sobre pastizal natural en diferentes comunidades de vegetación, cada una tiene una fisonomía característica, constituyen sitios homogéneos y están compuestas por especies acompañantes y claves. Cada una tiene un potencial de producción en cuanto a calidad y cantidad. La incorpo-

ración o no de tecnologías hacen que se exprese este potencial. Para conocer qué tecnologías se realizan, se relevó el tipo de pastoreo: continuo, alternativo, rotativo o varias (combinación de las anteriores) (Figura N°4). Por otro lado, se relevó si se realizan otros manejos de pastizales (Figura N°5) y que otro tipo de manejo o práctica habituales se realizan (fuego, rolado, corte, químico, bordos de retención de agua, siembra o varias de las anteriores) (Figura N°6).

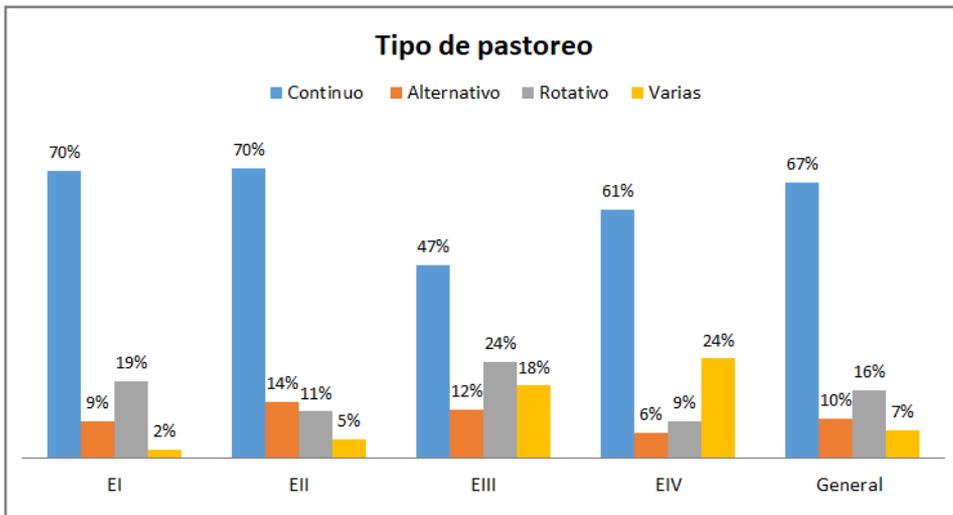


Figura N°4: Tipo de pastoreo por estrato y general

Como se observa en Figura N° 4 el principal tipo de pastoreo es el continuo 67% seguido del rotativo 16%, alternativo 10% y un 7% hace una combinación de varias. Observando los croquis de las encuestas vemos que en general el nivel de apotreramiento es bajo incluso en los que informaron realizar pastoreo alternativo o rotativo.

El 73% de los encuestados no realiza ningún tipo de manejo del pastizal, y el 27% realiza alguna tecnología/práctica habitual, siendo el EIII el que más tecnología aplica 59% y el EI el menor 19% (Figura N° 5).

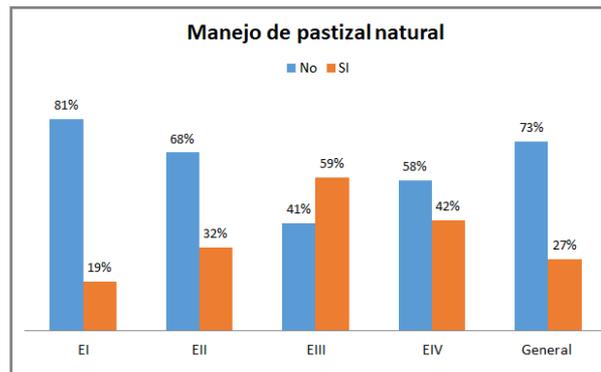


Figura N° 5. Manejo del Pastizal

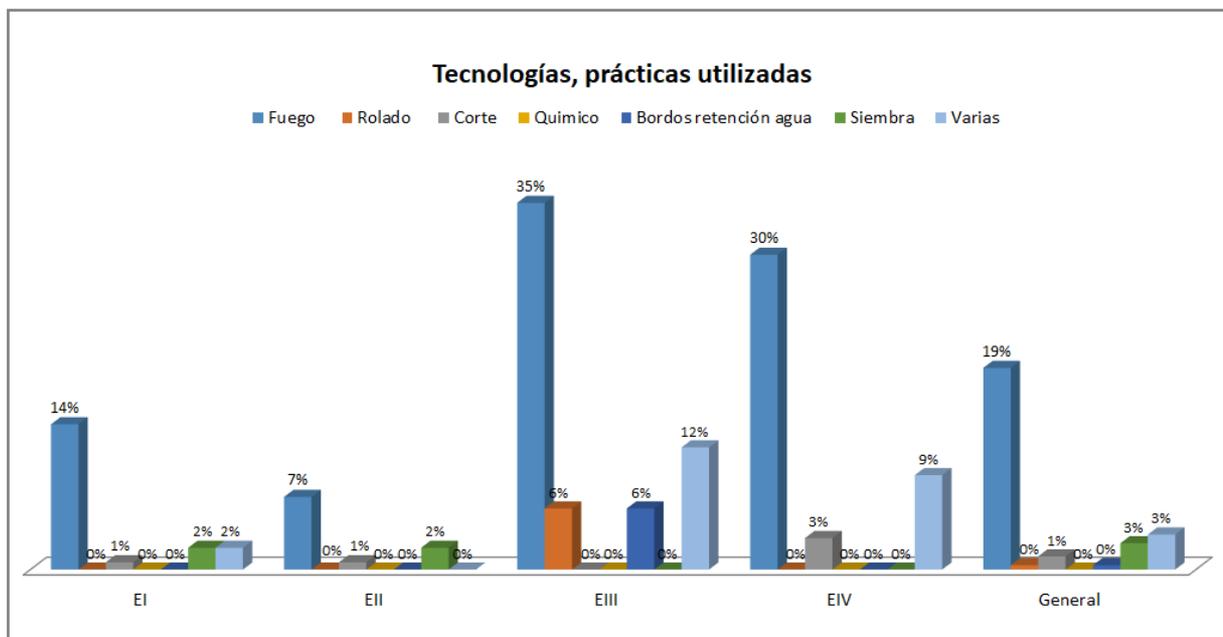


Figura N° 6: Tecnologías o prácticas en el manejo del pastizal utilizadas

En la figura N° 6 se detallan las tecnologías o prácticas más utilizadas: fuego, rolado, corte, químico, bordos de retención de agua, siembra o varias de las anteriores. La más utilizada es el fuego, el 19% de los productores encuestados. El estrato que más tecnologías o prácticas realiza es el EIII 35% fuego, 6% rolado, 6% bordos de retención de agua y 9% una combinación de varias.

### Manejo

Las tecnologías relevadas en cuanto al manejo de la producción fueron, estacionamiento del servicio, duración y las causas por las que no realizan esta tecnología, así como también, diagnóstico de preñez, tipo de diagnóstico y causas por lo que no las realizan. Asimismo se encuestaron según revisión de toros, tipo de revisión y causas de la no adaptación y si se realiza inseminación.

En general, el 66% de los productores no realizan estacionamiento del servicio (Figura N° 7) encontrándose que el EI es el que menos la adopta y el EIV el que mayormente lo adopta. Si observamos el tiempo vemos que el promedio es de 4,8 meses con máximos de 6 y mínimos de 3 meses (Por la gran dispersión de datos consideramos estacionamiento del servicio 6 meses) . La principal causa de la no adopción es la falta de potreros 12%, seguida de ingresos todo el año 11%, mientras que un 20% declara que son varias las causas relacionadas a la no adopción (Tabla N° 3).

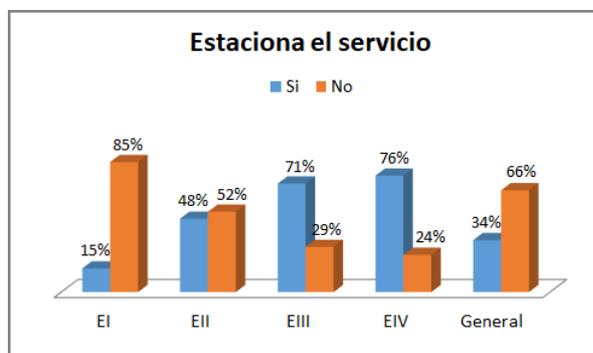


Figura N° 7: Estaciona el servicio

En general el 23% de los productores realizan diagnóstico de preñez Figura N°8, solo el 8% en el EI y 61% en el EIV. El principal diagnóstico es el tacto 16%. La causa de no adopción son los altos costos 19%, otras de las causas que aparecen son la falta de veterinarios cerca y un stock con pocos animales.

Tabla N° 3: Causas de la no adopción estaciona el servicio

No estaciona el servicio %	EI	EII	EIII	EIV	General
Desconoce la técnica	10%	5%	0%	0%	7%
Falta potrero	15%	11%	0%	6%	12%
Ingresos todo el año	14%	11%	0%	3%	11%
Manejo	11%	2%	0%	6%	8%
Otras /NC	10%	9%	12%	0%	8%
Varios	24%	14%	18%	9%	20%

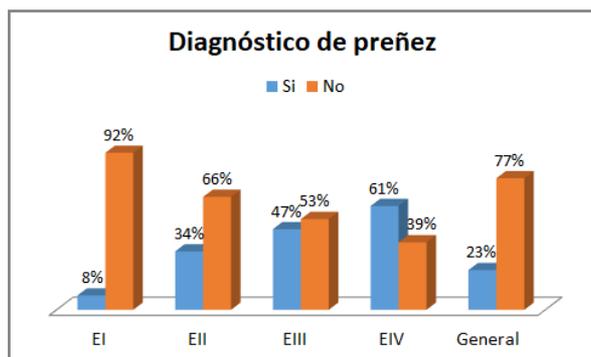


Figura N° 8: Diagnóstico de preñez

Tabla N°4: Tipo de diagnóstico de preñez y causas de la no adopción de esta tecnología.

SI, tipo diagnóstico	EI	EII	EIII	EIV	General
Tacto	5%	25%	35%	45%	16%
Ecografía	3%	2%	0%	6%	3%
Tacto y ecografía	0%	7%	12%	9%	3%
NO, causas					
Desconocen la técnica	18%	9%	6%	6%	14%
Falta de instalaciones	22%	11%	6%	0%	16%
Altos Costos	22%	16%	12%	18%	19%
Otras	14%	11%	24%	6%	13%
Varias	15%	18%	6%	9%	14%

En general el 26% de los productores realizan alguna forma de revisión de toros (Inspección general, raspado, tacto o varias de las anteriores). El estrato EI es el que menos realiza (15%) y EIV es el mayor (61%). Las principales causas de la no adopción son los altos costos y la falta de instalaciones (Figura 9; Tabla N°4).

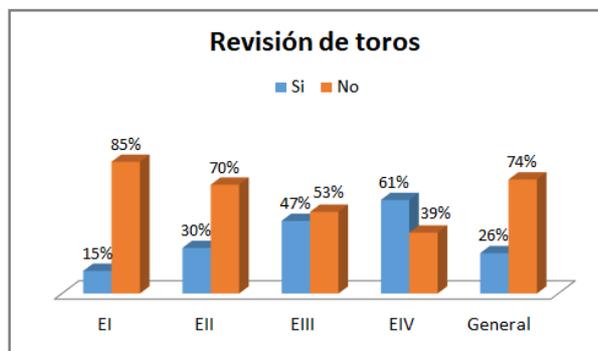


Figura N° 9: revisión de toros por estrato

**Tabla N°5:** Tipo de revisión de toros y causas de la no adopción

Si tipo tecnología	EI	EII	EIII	EIV	General
Inspección general	6%	5%	12%	15%	7%
Raspado	3%	9%	12%	15%	7%
Tacto	2%	2%	0%	0%	2%
Tacto-raspado	3%	14%	24%	30%	11%
No Causas					
Desconocen la técnica	17%	2%	6%	9%	13%
Falta de instalaciones	20%	20%	6%	9%	18%
Altos Costos	23%	16%	12%	9%	19%
Otras	24%	32%	29%	12%	24%

Finalmente otra de las tecnologías que se relevó fue la inseminación. En general el 10% de los productores realiza inseminación (Figura N° 10). El estrato EI solo el 1% y el EIV 33%.

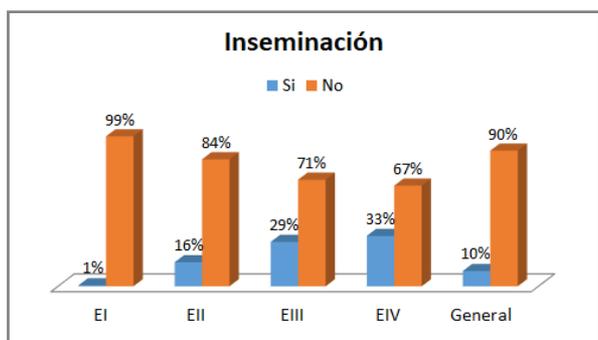


Figura N° 10: Inseminación por estrato

## Alimentación

En relación a la alimentación se tuvieron en cuenta dos aspectos : suplementación y superficie sembrada con destino ganadero.

En general el 41% de los encuestados realiza suplementación (Figura N°11).El Estrato que más suplementa es el EIII (71%) y el menor el EI (35%). El 38% de los encuestados dice que lo realiza siempre y el 42% ocasionalmente. Las categorías más suplementadas son las vacas y los toros, el recurso principal son los rollos o fardos (Tabla N°6).

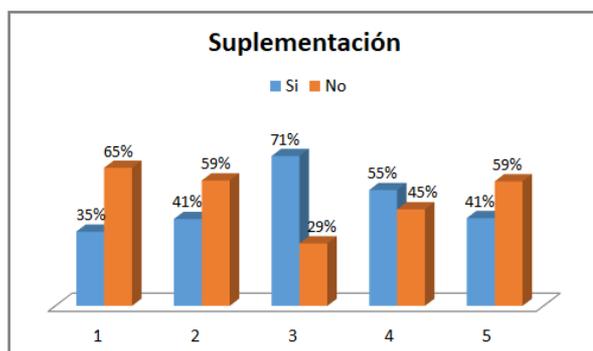


Figura N° 11: Suplementación por estrato

**Tabla N°6:** Categorías más suplementadas

Categorías suplementadas %	EI	EII	EIII	EIV	General
Terneros	4%	5%	0%	21%	6%
Vaquillas	0%	0%	0%	3%	0,40%
Vacas	18%	16%	53%	12%	19%
Toros	12%	20%	18%	15%	14%
Vacas de descartes	1%	0%	0%	3%	1%

A los productores encuestados se les preguntó superficie sembrada y cuál era el destino agricultura o ganadería. El total de la superficie relevada solo el 3% es cultivada y del 3% el 72% tiene destino ganadero, siendo los principales cultivos sorgo, avena, maíz y pasturas,

## Aguadas

El 70 % de los productores manifiestan que la calidad del agua es buena, el resto tienen algún problema. Solo el 16% realiza análisis químicos y en general los encuestados manifiestan que su principal problema es la distribución. Al consultar a los informantes calificados, destacan que existe un número importante de represas pero no todas tienen el mantenimiento adecuado. La distribución de las aguadas en general no se da por falta de ingresos para poder realizar la inversión.

En la figura N° 12 se realiza una síntesis de las principales tecnologías adoptadas por estrato.

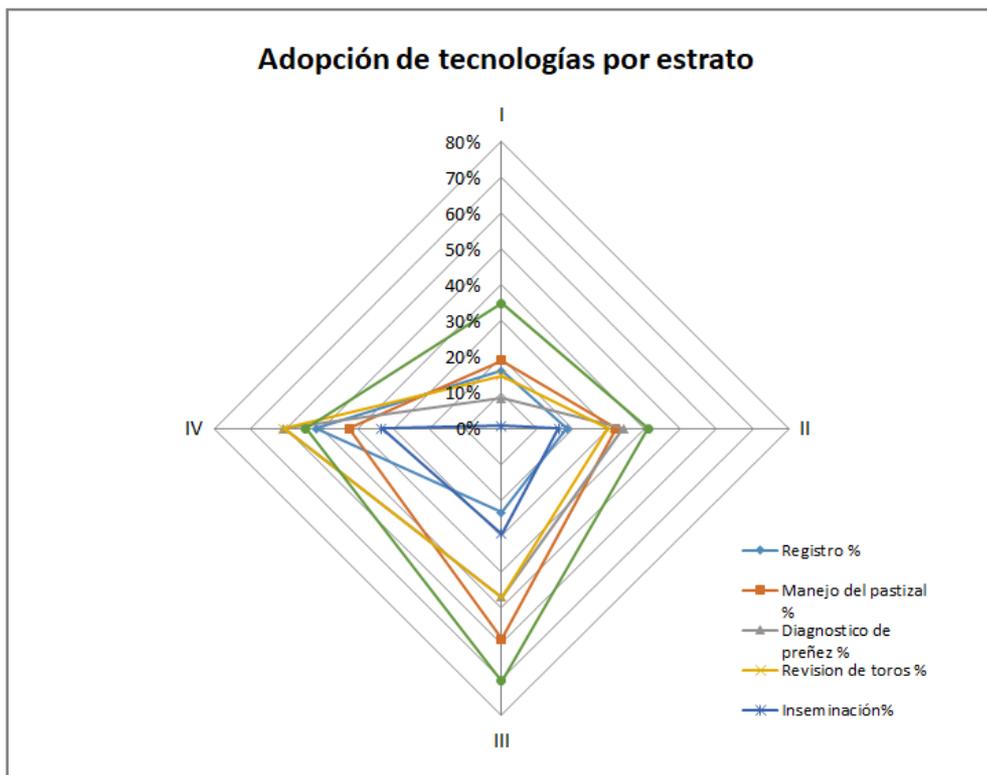


Figura N° 12 Adopción de tecnologías por estrato.

## Conclusión

El principal sistema productivo ganadero bovino del departamento Vera es la cría. El mayor número de RENSAs se encuentra en el EI con un bajo número de cabezas y el menor número de RENSAs se encuentra en el EIV con la mayor cantidad de cabezas. Los productores en general no viven en el campo, y tienen otros ingresos. La incorporación de tecnología es baja. Los estratos que menos tecnología incorporan son el EI y EII, el EIV es intermedio y el que más incorpora es el EIII. La suplementación es la más utilizada por los productores, se realiza de manera ocasional y generalmente no responde a una planificación.

El nivel de registros productivos, económicos es bajo, el 78% no lleva registros además de los obligatorios. Son muy pocos los productores que pueden conocer sus índices productivos. Es una actividad poco profesionalizada debido a las condiciones de infraestructura, esta situación se profundiza más en los estratos EI y EII.

Para poder comprender estos sistemas se hace indispensable un abordaje interdisciplinario, donde además de las condiciones productivas se consideren otros factores como el capital social, la manera en que se toman las decisiones y los vínculos que se establecen. Considerando algunos casos que se relevaron existen posibilidades agroecológica, capital social y tecnologías disponibles para mejorarlos.

Debido a la complejidad que tienen éstos tienen es difícil comprenderlo en su totalidad, el presente trabajo sólo muestra un recorte de la realidad; sin embargo proporciona información suficiente para repensar los procesos de investigación – extensión y políticas públicas que contribuyan al desarrollo de la región.