

4-P-7 (3)

como Difenadiona o Warfarina, aplicando una cantidad suficiente de la pomada en la espalda del vampiro. Posteriormente se libera para que regrese a su colonia.

Instalación de Mallas



Aplicación del anticoagulante



Fotografía Hideo Tominaga

Normalmente, el vampiro habita en cuevas, huecos de árboles o pozos en grupos, y mutuamente acostumbran lamerse entre si. Cuando el vampiro que se le aplicó la pomada regresa a su grupo o colonia, un vampiro podría eliminar aproximadamente entre 20 a 25 vampiros.

4. Pago

El costo mínimo para la captura es de C\$ 300.00 (trescientos córdobas), este es un precio simbólico, en la cual incluye personal, combustible, baterías de las linternas y otros.

Los vampiros tienen un radio de acción de 14 Km. y la captura de vampiro influye de forma positiva a las fincas vecinas, por eso se puede entrar en acuerdo con los vecinos y dividir el costo.

Ya se puede ejecutar la Captura de Vampiro

Los técnicos encargados de la captura de vampiro ya se encuentran distribuidos en cada municipio de los departamentos de Chontales y Boaco. Ellos tienen los materiales.

Vamos a Capturar Vampiro con la cooperación de todos ustedes.



Fotografía Hideo Tominaga

**ÁREA
DE
MEJORAMIENTO GÉNÉTICO**

Área: Mejoramiento Genético **5-P-1-1 (1)**
Tema general: Inseminación Artificial
Tema específico: Concepto de la Inseminación Artificial en Ganado Bovino

La Inseminación Artificial es una técnica en la cual se recolecta artificialmente el semen de toro y se preña la vaca inyectando el semen.


1- ¿Qué es I.A. ?

2. Capacidad de apareamiento de Toro

¿Qué es I.A.?

Mejoramiento de Capacidad Genética del Ganado (Leche, Carne)

Mejoramiento en parte Toro



Capacidad de apareamiento del Toro



Monta Natural

Número de apareamiento por vacas en año:
25 cab. ~ 60 cab.

↓

Índice de preñez: 70 -80%

Terneros: 18 ~ 50 cab./año

Por UN TORO

3. Producción de Semen Congelado.

4. Inyección de Semen

Producción de Semen Congelado




Número de producción de pajillas:
Aproximadamente
100,000 pajillas/año/Un Toro

Uso promedio de pajillas necesarias para preñez:

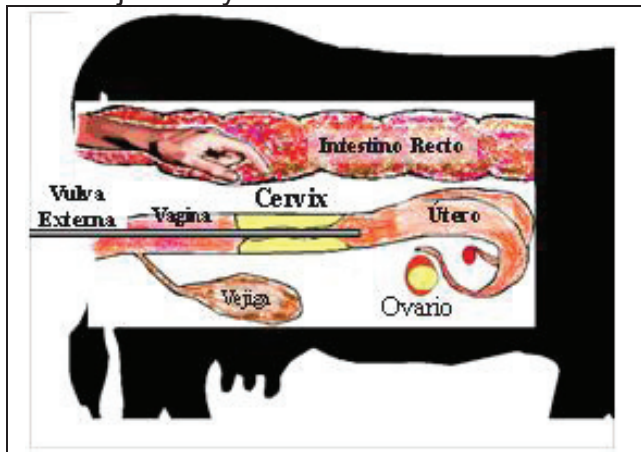
2.2 pajillas

Índice de preñez: 60%



5. Dibujo de inyección de semen

6. Ciclo de Celo



7. Principales signos de celo

Principales signos de celo

1. La vaca trata de montar otras vacas.
2. Pierde el apetito y baja la producción de leche.
3. La vulva se ve edematosa.
4. Las vacas deja montar.
5. Secreción mucosas de la vulva.

8. Síntoma de Celo, Pre-Celo 5-P-1-1 (2)

Síntoma

Tiempo de inicio de celo:
6 – 10 horas

-Nervioso(Ansiedad), Inquietud

-Hinchon vulva externa

-Frecuencia orinar

-Las vacas no se deja montar



9. Celo

Celo
12 - 18 horas

-Monta a otra vaca

-La vaca que se deja montar por otras
(Verdaderamente este en celo)

-Mucosa (Secreción)

Celo →



10. Post Celo

Post Celo: 0 - 12 horas

-YA NO SE DEJA MONTAR
-TRANQUILO

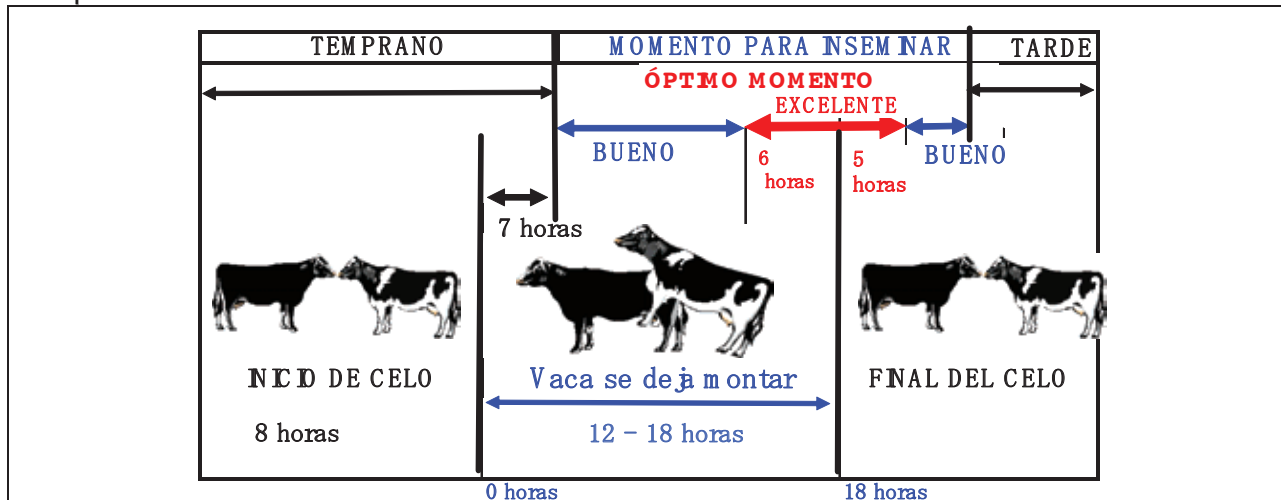


11. Momento para inseminar

El celo tiene una duración promedio de 12 a 18 horas.

El período de Pre-celo es de 6 a 10 horas. Los principales signos de celo son cuando la vaca se deja montar y se queda estática. Durante las 7 horas al inicio de celo es muy temprano para inseminar.

El momento óptimo para la inseminación es 6 horas antes del final del celo ó 5 horas después del final de celo.



Área: Mejoramiento Genético

5-P-1-2

Tema general: Inseminación Artificial

Tema específico: **La Situación Real de la Inseminación Artificial en Nicaragua**

1. Historia de Inseminación Artificial en Nicaragua

Comenzó en los años de 1960 como un ensayo en fincas ganaderas cercanas a las costas del Océano Pacífico del país.

1) En algunas fincas ganaderas de gran escala de Nicaragua **se han establecido** programas de IA.

2) En las fincas ganaderas de pequeña y mediana escala, **todavía no se ha logrado establecer esta técnica**, en la mayoría de los casos debido a la falta de continuidad de la mismas.

2. La situación real de la Inseminación artificial en Nicaragua

2 - 1. Situación General,

Problemas principales:

1) Alto costo de insumos y equipos (Nitrógeno líquido, semen, otros insumos, etc.)

2) Fincas muy alejadas del camino y poco accesible, para ejecutar programas de I.A.

3) Alto costo del sistema de I.A., debido a que pocas fincas realizan el I.A.

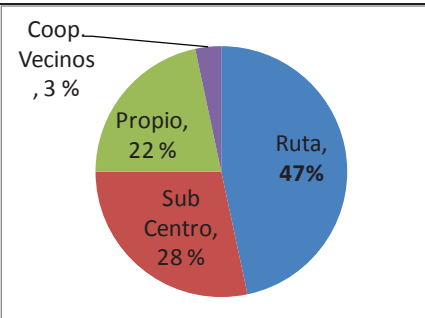
2-2.Sistema de I.A.

Se encontraron cuatro sistema de inseminación: Ruta, Sub-Centro, Propio y Cooperación a vecinos.

Ejemplo de los Departamentos de Boaco y Chontales

Tabla. Número de fincas con diferentes sistemas

Nombre de Sistema	Método	Condición
1. Ruta	El Inseminador circula la ruta programado en todos los días y servir I.A.	Alto costo y poca efectividad
2. Sub Centro	Cuando hay celo de vaca, al productor avisa al inseminador y él visita la finca y servir I.A.	Fincas cerca del pueblo
3. Propio	Dueño, hijo o trabajador de finca sirve IA a su propia finca.	Ideal para finca lejanas
4.Cooperación a vecinos	Dueño, hijo o trabajador de finca sirve IA a vecinos de finca.	Cualquier lugar puede aprovechar



Sistema	Porcentaje
Ruta	47%
Sub Centro	28%
Propio	22%
Coop. Vecinos	3%

Área: Mejoramiento Genético

5-P-1-3

Tema general: Inseminación Artificial

Tema específico: Recomendaciones para iniciar el programa de Inseminación Artificial

1) Importante darle continuidad a la inseminación

Hay muchos casos de Inseminación que se confirmó la ejecución a través de la donación de semen por cooperación técnica extranjera, como también con el apoyo de la institución pública de Nicaragua “IDR”.

Pero cuando finaliza el proyecto, la mayoría de los productores abandonan el proceso de inseminación.

Para el mejoramiento genético se requiere largo tiempo. Por eso, es muy importante la continuidad. Además las fincas tienen que concientizar que, para mejorar tiene que invertir su dinero.

2) Elaboración de un programa adecuado de Inseminación Artificial

(1) Programa IA lucrativo para el Inseminador

El trabajo de Inseminación es muy costoso, cuando hay días de lluvia fuerte y viento. En el caso que se tenga información de celo para inseminación, el Inseminador debe visitar la finca. Por esa razón se debe pagar un mínimo de comisión de IA para mantener el ánimo de los inseminadores.

(2) Sostenibilidad

La inseminación es para mejorar la productividad y aumentar los ingresos a través del mejoramiento genético. Por eso, es muy importante iniciar el programa de inseminación en donde los productores puedan pagar un costo adecuado, en el costo está contemplado lo siguiente:

Apropiada comisión de IA,

Nitrógeno Líquido “LN2”

Materiales : Funda, Guantes, alcohol, algodón etc.

Semen

Transporte a finca

Si es gratuito no se puede establecer un sistema sostenible.

(3) El programa tiene que satisfacer a los productores

Alto índice de preñez

Uso de Toros con Genética garantizada

Buena calidad de Semen

Área: Mejoramiento Genético	5-P-1-4
Tema general: Inseminación Artificial	
Tema específico: Sistema de núcleo de inseminación artificial	

La principal estrategia de este sistema, es el establecimiento de **la administración sostenible**.

Es muy Importante iniciar el programa de Inseminación en donde los productores puedan **pagar un costo real**.

Ejemplo	
Comisión de IA :	C\$ 25 – C\$ 30
Nitrógeno Líquido:	Costo Real
Funda :	C\$ 3,
Guantes:	C\$ 2
Semen:	Costo Real

“Si es gratuito no se puede establecer un Sistema Sostenible”

<p>Este sistema de núcleo, realiza la Inseminación a través del esfuerzo propio del grupo de productores y mantener un SISTEMA DE AUTOADMINISTRACION.</p> <p>Es decir, un SISTEMA DE FONDO REVOLVENTE a través de la selección idónea de un tesorero que maneja las finanzas dentro del grupo.</p>	<p style="text-align: center;">SISTEMA DE FONDOS REVOLVENTE</p> <pre> graph TD INSEMINADOR -- "Servicio I.A." --> FINCA FINCA -- "Pago en efectivo" --> TESORERO TESORERO -- "Comisión I.A." --> INSEMINADOR TESORERO --> RENOVAR["RENOVAR MATERIALES y SEMEN"] </pre>
--	--

El Costo de inicio del Núcleo de Inseminación Artificial

El costo por grupo para iniciar tiene un promedio de U\$ 1,500. Esto significa que si 15 productores quieren realizar el programa de Inseminación en el futuro, cada uno de los participantes pagará el costo de **U\$ 100 (cien dólares)**.

El grupo de productores podrían iniciar el Programa de Inseminación a través de tres **cursos**. Cada curso se focaliza para mejorar la conciencia de la autoadministración empresarial y es necesario apropiarse del proyecto. **(Los dueño del proyecto de IA son ellos mismos)**

El Inseminador Visita la Finca a Caballo	Servicio de Inseminación Artificial	Compra Semen con dinero propio depositado

Área: Mejoramiento Genético Tema general: Inseminación Artificial Tema específico: Sistema de Sub-centro de inseminación artificial	5-P-1-5
--	----------------

Durante el Proyecto hemos demostrado y validado la efectividad de un Sistema de Subcentro a través de la Cooperativa El Manantial en el municipio de San Pedro de Lóvago. Aplica este sistema en instituciones locales que tiene interés por el mejoramiento genético del ganado. Es muy importante el consenso en el inicio del programa de Inseminación en donde los productores puedan pagar un costo adecuado.

Este programa es para una administración autosostenible por la Institución local. Un Sistema de Fondo Revolvente independiente de la Institución local.

Ejemplo
Comisión de IA : C\$ 25 – C\$ 30
Nitrógeno Líquido: Costo Real
Funda : C\$ 3,
Guantes: C\$ 2
Semen: Costo Real
Transporte: elaboración de una tarifa de acuerdo a las diferentes distancias.
Ver la siguiente tabla y mapa.

“Si es gratuito no se puede establecer un Sistema Sostenible”

Este programa es para una administración autosostenible por la Institución local. Un Sistema de Fondo Revolvente independiente de la Institución local.

Distancia Km	promedio de Ida (km)	Ida y vuelta	Km x 0.6	Mantenimiento Mas 25%	Total C\$
Menos de 3km	1.5	3	3	0.75	4
3.1 - 6 Km	4.5	9	9	2.25	11
6.1 - 9 km	7.5	15	15	3.75	19
Mas de 9.1km	10	20	20	5	25

*Precio Gasolina: C\$30/litro
 *Recorrido: 30 km/litro de gasolina
 *Costo por km: C\$ 1/km

```

            graph TD
                Inseminador[INSEMINADOR] -- "Servicio IA" --> FincaSocio[FINCA SOCIO Provedores]
                Inseminador -- "Servicio IA" --> FincaNoSocio[FINCA No Socio No Provedores PARTICULARES]
                FincaSocio -- "Pago en efectivo" --> Inseminador
                Inseminador -- "Comisión IA" --> Tesorero[TESORERO]
                FincaSocio -- "Factura original" --> Tesorero
                FincaNoSocio -- "Factura original" --> Tesorero
                Tesorero -- "Entrega Factura Original" --> Cooperativa[COOPERATIVA]
                Cooperativa -- "Pagar todos artículos de Factura" --> Tesorero
                Cooperativa -- "RENOVAR MATERIALES y SEMEN" --> Inseminador
        
```

Cuando hay celo en una vaca

- El productor avisa al Inseminador
- Los inseminadores visitan la finca para el Servicio de Inseminación Artificial.

Es importante aumentar las fincas que requieren el servicio de Inseminación Artificial para reducir los costo.

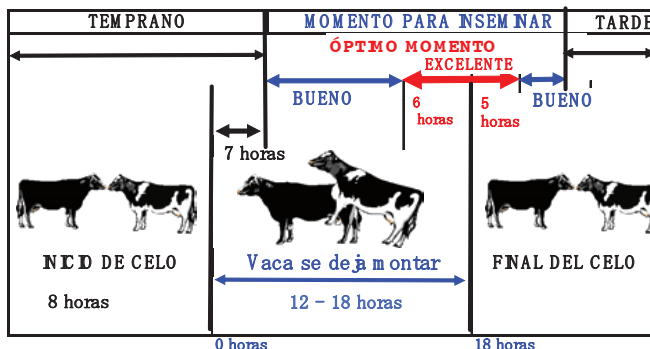
Ejemplo: Sería mejor realizar el servicio de I.A. a todas las escalas de fincas (socios, no socios, fincas lecheras, fincas de ganado de carne).

Área: Mejoramiento Genético **5-P-1-6**
Tema general: Inseminación Artificial
Tema específico: Puntos importantes para iniciar un programa de Inseminación Artificial

1. Es muy importante conocer el momento de inicio de la Inseminación Artificial.

Principales signos de celo

1. La vaca trata de montar otras vacas.
2. Pierde el apetito y baja la producción de leche.
3. La vulva se ve edematosa.
4. Las vacas se dejan montar.
5. Secreción mucosas clara de la vulva.



Adecuada hora para inseminación	
El tiempo de la Detección de Celos	Momento Óptimo de IA.
Por la Mañana temprano (Ante de 09:00 am.)	Por la Tarde (Mismo día)
Por la Mañana (09:00 am. -- 12:00)	Por la noche al atardecer o temprano por la Mañana
Por la Tarde (Después de 12:00 -----)	Por la Mañana temprano del siguiente día (06:00 am. -- 08:00)
Por la Noche (Ante de 21:00 pm.)	Por la Mañana del día siguiente

La atención para tener alto índice de preñez

Realiza en forma estricta la observación de celo todos los días:

- *Mínimo dos veces al día:
Mañana, Tarde
- *Sería Ideal tres veces al día:
Mañana, Tarde, Noche 3 veces
- *Mínimo 20 minutos /Vez



En la foto se observa que, la vaca que se está dejando montar, está en celo. Hay que avisar inmediatamente al inseminador. La detección de celo es muy importante. No se necesita un toro Chimbol si usted realiza una estricta observación de celo.

Para la inseminación artificial hay que tomar cuidado con el toro, porque cuando la vaca está en celo el toro puede saltar las cercas y montar la vaca. Es importante que el toro no tenga contacto con la vaca en celo.

Área: Mejoramiento Genético

5-P-1-7 (1)

Tema general: Inseminación Artificial

Tema específico: Elaboración del Adecuado plan de Inseminación

En el tema anterior, aprendimos

¿Qué es la Inseminación?

¿Qué es el Plan de I.A. en forma sostenible?

Considerando toda la información recibida, vamos a pensar en un Sistema de Inseminación auto-administrativo.

También cada una de las fincas deben pensar en la capacidad que tiene su finca y su visión de mejoramiento genético.

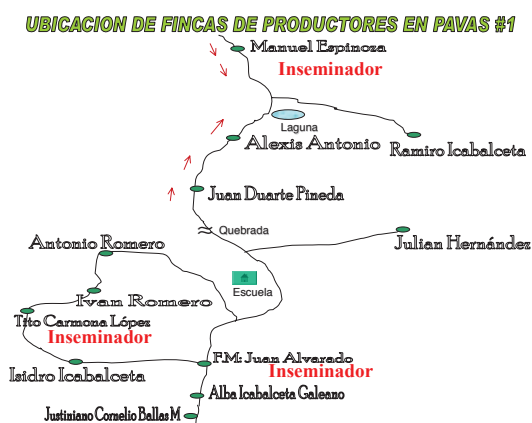
Quiero recalcar una cosa muy importante: La elaboración del plan es programado por ustedes mismos y es necesario establecer un sistema de inseminación que sea lucrativo.

1. El plan consiste:

1) Lista de participantes de Inseminación

2) Mapa de ubicación de las fincas.

Ejemplo) Ubicación de finca de productores de PAVAS I en Municipio Villa Sandino.



3) Selección de los Candidatos Inseminadores

Los requisitos para la selección son los siguientes (En caso Núcleo de I.A.)

- Vivir en la finca
- Ubicación de su casa (sería ideal vivir en el centro, es decir entre las fincas aledañas. Cerca de la carretera para abastecer de Nitrógeno Líquido y facilitar las orientaciones)
- Tener ánimo
- Puede escribir y leer a nivel de escuela primaria

4) Selección del Tesorero

- Lo ideal es elegir a una persona que no sea el inseminador

2. Materiales Necesarios

- 1) Guantes de palpación
- 2) Funda de I.A.
- 3) Pistra de I.A.
- 4) Tijeras
- 5) Medidor de Nitrógeno
- 6) Termo de Nitrógeno Líquido
- 7) Portador de Termo de Nitrógeno Líquido
- 8) Pinza Plástico
- 9) Cortador de pajilla
- 10) Tubo de Funda
- 11) Semen Congelado (Toro probados)



3. El modelo de Factura de Inseminación Artificial

3-1. En caso de sistema de Núcleo

Factura de Inseminación Artificial

Nombre de Inseminador: _____

Nombre de Finca: _____

Nombre de Dueño: _____

Socio o No Socio: _____

Semen: Nombre de Toro: _____ Raza: _____

Hembra IA.: Nombre: _____ Raza: _____ No. Arete _____

Inseminación Artificial: Fecha / / _____

Hora _____

Primer Observación de Ceb: Fecha / / _____

Hora _____

Comisión de IA.:	C\$ 25
Funda	C\$ 2
Guante	C\$ 3
Semen	C\$ _____
Total	C\$ _____

Firma de Inseminador _____ Firma de Productor _____

3-2. En caso de sistema de Sub-Centro

Factura de Inseminación Artificial

No.

Nombre de Inseminador: _____

Nombre de Finca: _____

Nombre de Dueño: _____

Socio o No Socio: _____

Semen: Nombre de Toro: _____ Raza: _____

Hembra IA.: Nombre: _____ Raza: _____ No. Arete _____

Inseminación Artificial: Fecha / / _____

Hora _____

Primer Observación de Ceb: Fecha / / _____

Hora _____

Comisión de IA.:	C\$ _____
Transporte Km	C\$ _____
Funda	C\$ _____
Guante	C\$ _____
Semen	C\$ _____
Nitrogeno Líquido	C\$ _____
Total	C\$ _____

Firma de Inseminador _____ Firma de Productor _____

Área: Mejoramiento Genético

5-P-1-8

Tema general: Inseminación Artificial

Tema específico: Mejoramiento Genético por Grupo de Productores

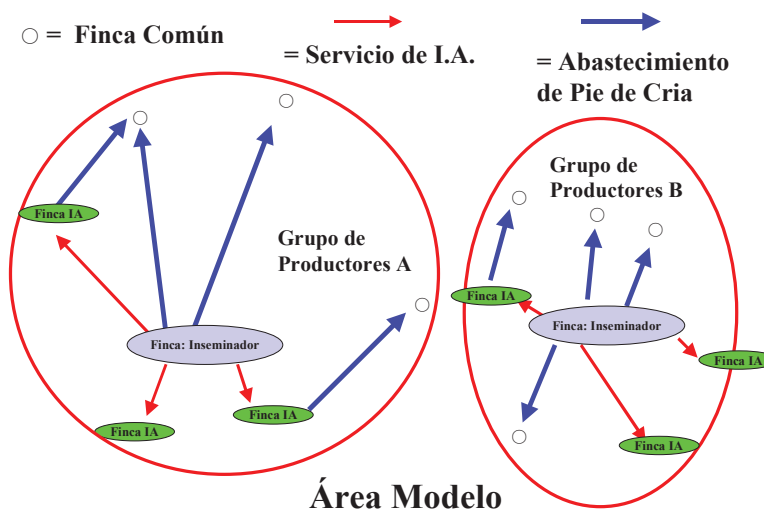
Mejoramiento Genético por Grupo de Productores

Inseminación Artificial es eficiente para los pequeños y medianos productores.

Razón: Los toros sementales que están sirviendo en las fincas, muy pocos están garantizados genéticamente, como también hay casos de consanguinidad.

El concepto de mejoramiento genético mediante el grupo de productores

1. No se necesita realizar todos los miembros del grupo, solo pueden participar las fincas que tienen ánimo e interés y condiciones para el mejoramiento genético.
2. Las fincas que tienen experiencia en Inseminación dentro del grupo, va a tener terneros genéticamente mejorados.
3. Los terneros machos genéticamente mejorados podrían ser usado como semental en el futuro y posiblemente sirva para abastecer a las fincas comunes que aún no hayan realizado la inseminación.

Esquema de Mejoramiento Genético

Área: Mejoramiento Genético 5-P-1-9
 Tema general: Inseminación Artificial
 Tema específico: Mejoramiento Genético del Hato de Vacas

El mejoramiento genético se debe realizar en mayor número de vacas en el Hato.

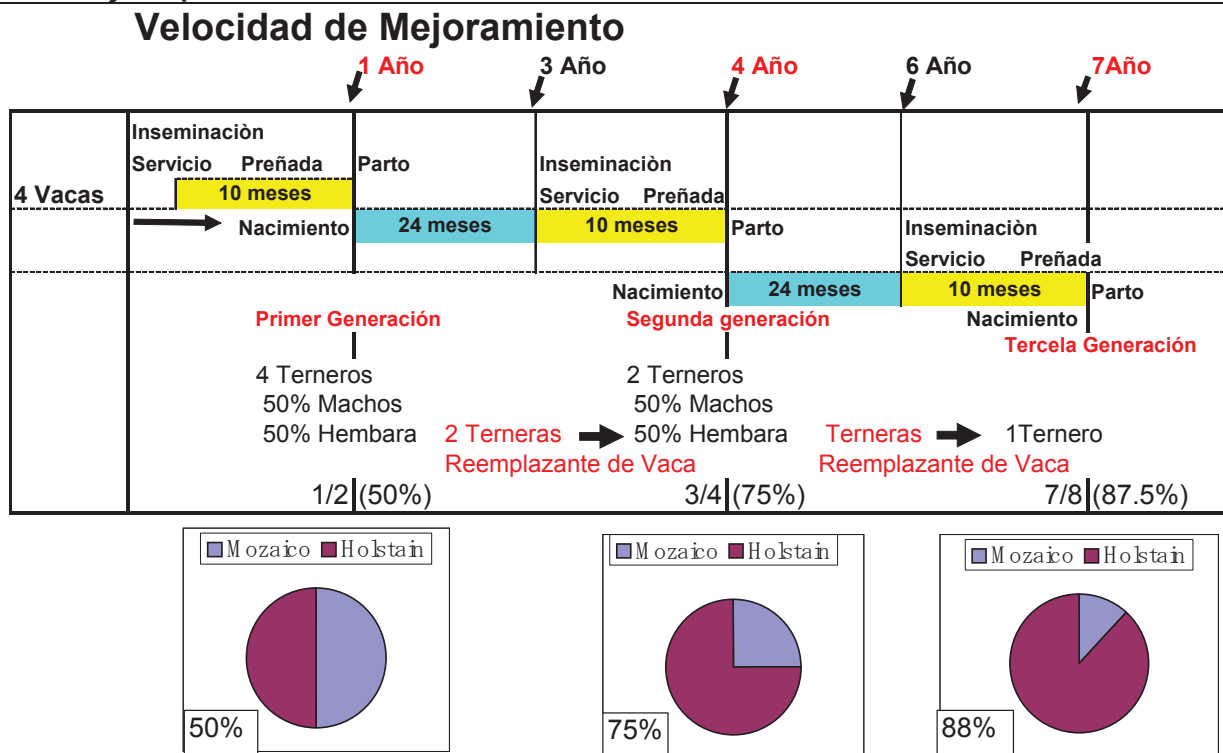
El objetivo del mejoramiento genético es mejorar la productividad. Inseminar solamente algunas vacas seleccionadas, tiene muchas limitaciones para aumentar la productividad de leche e ingresos de finca.

Si realmente quiere obtener resultados del mejoramiento genético en su finca, debería mejorar la capacidad genética del Hato.

Para tener éxito, se debe usar técnica de inseminación artificial o usar un buen toro genéticamente garantizado en **el mayor número de vacas**.

Si se insemina solamente a algunas vacas seleccionadas, la velocidad de mejoramiento genético es muy lento.

Por ejemplo:



Por lo descrito anteriormente, se deberían de inseminar el mayor número de vacas posibles, para obtener éxito en el mejoramiento.

Aunque sean pocas o muchas vacas en el programa de inseminación, el tiempo de nacimiento de las generaciones futuras son las mismas. Si es que quiere obtener buena producción es mejor inseminar al mayor número de vacas.

Área: Mejoramiento Genético

5-P-2-1

Tema general: Estrategia del Mejoramiento Genético

Tema específico: La visión de mejoramiento genético

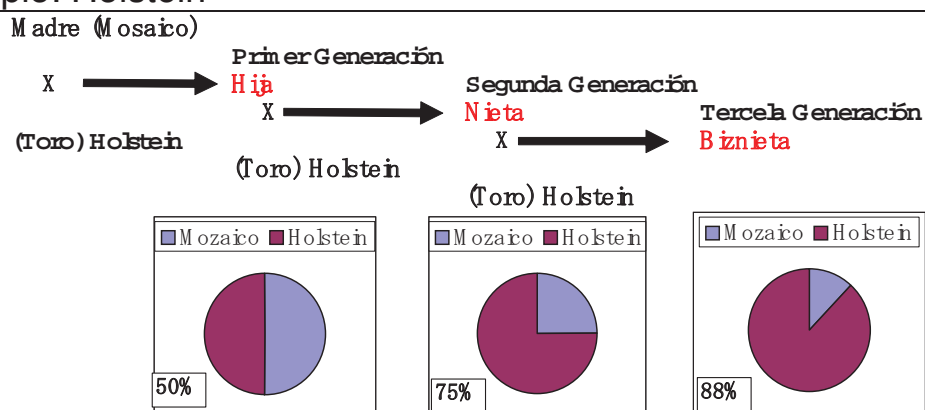
Hay dos tipos de visiones principales para el mejoramiento genético en el grupo de productores.

Tipo 1. Productor que busca la pureza racial.

Cruzando la misma raza lechera definida (Cruzamiento por Absorción).

Abastecer ganado de pie de crías como futuro reproductor.

Por Ejemplo: Holstein



(Nota)

En este tipo, cada generación mejora la pureza racial y esto significa que la hija tiene mejor productividad que la madre, pero es más delicado. Por esta razón, se debe adecuar el ambiente para cada raza definida. Este tipo de mejoramiento, solo se puede realizar en fincas que prestan las condiciones adecuadas y estadísticamente son pocas las fincas que tienen estas condiciones.

Tipo 2: Productor que prioriza la comercialización de la leche y la carne de la finca.

Cruza alternada entre las razas lecheras con razas cebuinas.

Raza lechera son Holstein, Pardo suizo etc.

Razas cebuinas son Brahman, Gyr etc. y tiene alta resistencia al calor y manejo rustico. **(Mejor mantener ¼ de sangre cebuino)**

Prioridad es abastecer más cantidad de leche y carne comercial.

(Nota)

La mayoría de las fincas están llevando a cabo este tipo de cruzamiento.

El uso de la técnica de inseminación es útil en ambos tipos de mejoramiento, a través de ello se puede evitar problemas de consanguinidad y garantiza la productividad.

Normalmente el semen congelado para la I.A., son de toros comprobado genéticamente y libres de enfermedades.

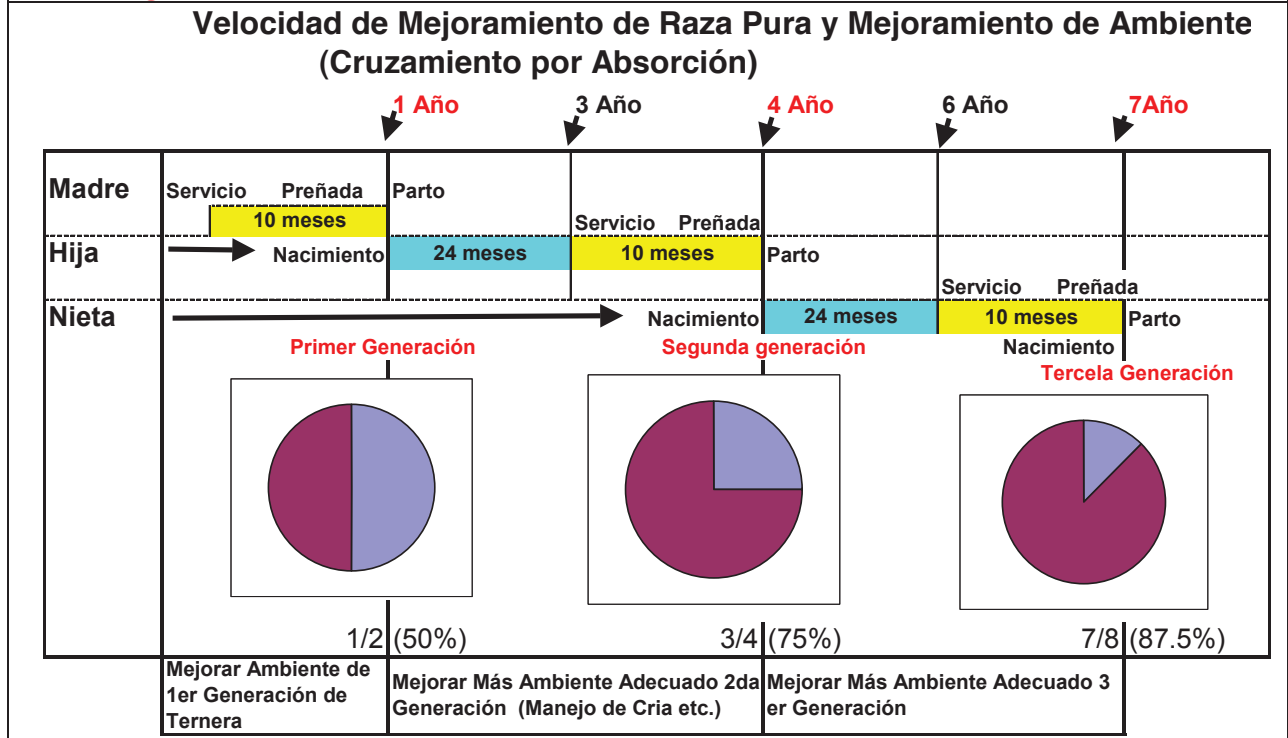
Área: Mejoramiento Genético Tema general: Estrategia del Mejoramiento Genético Tema específico: Mejoramiento adecuada del manejo y crianza por raza definido	5-P-2-2
---	---------

1. Definir Raza Para Mejoramiento Genético
 Primeramente es necesario aprender las características de la raza del ganado y estar consciente de la capacidad de su finca.

2. Definir la visión de Mejoramiento Genético
 Priorizar las fincas reproductoras “Tipo 1” o las fincas comercializadoras de leche y carne “Tipo 2”.

3. Manejo y crianza adecuado por raza

- 1) Cada raza tiene sus propias características y tienen sus ventajas y desventajas. No existe una raza perfecta.
- 2) Debemos conocer las características de cada raza definida.
- 3) Adecuar el manejo para cada raza definida y tenemos que aprovechar al máximo las ventajas de la raza.
- 4) **Tenemos bastante tiempo para mejorar el manejo adecuado y esto se puede realizar gradualmente**



Área: Mejoramiento Genético**5-P-3 (1)****Tema general: Catálogo de toros****Tema específico: Características de las Principales Razas de Ganados**

Hay muchas razas de ganado en el mundo y se pueden dividir en dos grupos principales.

1.- Primer grupo conocido como ganado Europeo o ganado templado o Bos Taurus.

Dentro de este grupo tenemos por ejemplo:

Ganado lechero: Holstein, Pardo Suizo, Jersey, etc.

Ganado de carne: Angus, Hereford etc.

1) Estas razas fueron criadas por largo tiempo en la zona templada y al mismo tiempo fueron mejoradas genéticamente.

2) Estas razas tienen una alta productividad si les da las mejores condiciones de manejo, pero si no les da las condiciones suficientes de manejo y ambiente óptimo, no puede desarrollar su potencial y baja el índice productivo.

2.- Segundo grupo, es el ganado tropical o Cebuino o Bos Indicus.

Este grupo incluye la raza Brahman, Gyr, etc.

1) Estas razas se cría en la zona tropical o calurosa. Ellos tienen alta resistencia al calor y a las enfermedades endémicas, y resisten al manejo extensivo de crianza. El ganado tropical tiene baja productividad en comparación al ganado europeo. Y aunque se invierta para mejorar el ambiente, la productividad es limitada.

3.- Observación

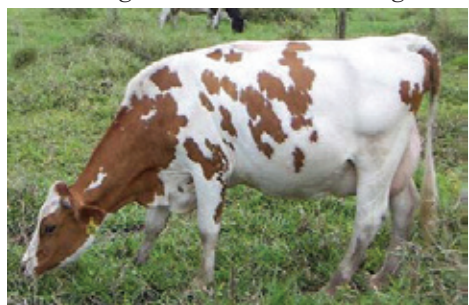
1) Cualquier raza de ganado depende del dueño, esto significa que si el productor es muy atento con su ganado, se vuelve dócil o manso. Si se tiene buen ambiente y manejo adecuado, mejorará la productividad.

2) El peso, la altura, producción de leche, ganancia de peso, etc. Aunque sea de la misma raza, puede variar dependiendo de la condición de manejo en los diferentes países, áreas y fincas. Es por ellos que en este manual no será presentado estos datos. Pero en general, el ganado europeo si se cría en la zona tropical, en un ambiente rústico, la mayoría del ganado se vuelve compacto y baja la productividad.

Características de las Principales Razas



Holstein Negro Finca Marengo
Fotografía: Hideo Tominaga



Holstein Rojo Finca Marengo
Fotografía: Hideo Tominaga

Holstein

Historia: Es originario de Holanda, criado en terreno llano, adecuado a este tipo de geografía.

Color: Blanco y negro (Hay color rojo y blanco)

Característica: Ganado lechero y tiene buena genética de producción de leche. En un buen manejo, Holstein muestra mayor cantidad de producción de leche. Con un mal manejo se presentará muy débil y producción baja.

Temperamento: Apacible, reposado y dócil.

Ambas fotos de la izquierda, fueron tomadas en finca de **Sr. Juan Marengo**, producto de inseminación durante 10 años. La vaca ya tiene buena característica lechera y ubre bastante desarrollada. La producción de leche a los 305 días ajustado en promedio es de 2,500 kg. doble ordeño y suministra algo de concentrado.



Pardo Suizo
Fotografía: Libro Grupo Latino Ltda.



Pardo Suizo
Finca
Marengo

Fotografía: Hideo Tominaga

Pardo Suizo

Historia: Es originaria de Suiza, criado en región Montañosa.

Color: Gris con tendencia al pardo oscuro. Predomina el color carmelita.

Característica: Ganado lechero, también hay de doble propósito. Rendimiento de canal mejor que Holstein. La leche contiene más grasa que Holstein.

Temperamento: Dócil y mansa.

Ambas fotos de la izquierda fueron tomadas en finca de **Sr. Juan Marengo**, productos de inseminación durante 10 años.



Jersey Libro Grupo Latino Ltda.



Jersey Finca Marengo
Fotografía: Hideo Tominaga

Jersey

Historia: Originario de la isla de Jersey, en canal de la Mancha.

Color: Va desde el bayo claro hasta casi negro pasando por el marrón y sin extrañar las manchas blancas.

Característica: Es el ganado que produce mayor contenido de grasa en la leche (de 5.5% a 6.5%), siendo a su vez la más pequeña de las razas lecheras. Los toros adultos pesan de 600 a 700 Kg. y las vacas de 350 a 450 Kg., los terneros que nacen están entre los 20 y 30 Kg. Las pequeñas vacas jersey causan menos desgaste, menos fracturas, consumen poco pasto, etc., y gran facilidad de parto y recuperación post-parto más rápido.

Temperamento: Muy dócil y mansa. Manejo fácil.

La foto de la izquierda, fue tomada en la finca del Sr. **Juan Marengo**, producto de I.A. durante 10 años.



Brahman Nicaragua
Fotografía: Hideo Tominaga

Brahman

Historia: El ganado Cebú es originaria de la India. Fueron importados de la India 3 razas “Ongol, Gyr y Guzarat” a Texas en estados unidos. El Brahman fue desarrollado por el cruce de 3 razas que fueron importadas.

Color: Es variable, gris claro, rojo y casi negro.

Característica: Tiene resistencia al calor, manejo rústico y enfermedades endémicas de la zona tropical.

Temperamento: Poco nervioso, si se maneja en hatos grandes, se muestra bravo.



Gyr Bolivia
Fotografía: Hideo Tominaga

Gyr

Historia: Es originaria de la India, pero se ha perfeccionado en Brasil.

Color: Es variable, castaño, rojizo, blanco. A veces su pelo presenta una combinación de estos tres colores.

Característica: Al igual que el Brahman tiene resistencia al calor, manejo rústico y enfermedades endémicas de la zona tropical. Fueron desarrollado dos tipos: lechero y carne en Brasil.

Tiene cabeza larga, orejas colgantes, grandes y dobladas en forma de alcatraz. Giba grande y oreja caída.

Temperamento: Poco nervioso, si maneja en hatos grandes, se muestra bravo.