ANTECEDENTES.

El proyecto contempla **''EXPLOTACION AGRICOLA - GANADERA''**, que tiene como proponente a la Firma AGROBRAS S.A.**,** localizado en el Distrito de Capitán Bado, Departamento de Amambay.

El proponente ha presentado al Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), el Estudio de Impacto Ambiental, exigido por la Ley 294/93 y por el Decreto Nº 453/13, para ajustar el proyecto a todo lo estipulado en la mencionada Ley.

La elaboración del Relatorio de Impacto Ambiental Preliminar responde a un requerimiento de la MADES, para la Adecuación a la ley 294/93. Asimismo se enfatiza en la protección de los cursos de agua presentes en el área. Se ha diseñado un sistema de intervención que permite el desarrollo de actividades pecuarias en la propiedad, teniendo en cuenta principalmente los cursos de agua, que se presentan protegidos por la cobertura boscosa original.

Estado:

El proyecto se encuentra en la **Fase Operativa por lo que se presenta el Relatorio de Impacto Ambiental**, pues el proponente se dedica al negocio de Producción agrícola y ganadera.

La inversión total a la fecha se estima en **US$ 200.000$.**

Objetivos del Proyecto.

A) - Objetivo General.

Dentro de los objetivos generales se encuentra:

1- Determinar el potencial de uso de los recursos naturales de la Finca.
2- Planificar el uso del suelo conforme a la capacidad de la misma y con prácticas que la legislación permita.
3- Identificar y valorizar los recursos naturales existentes en la finca.
4- Planificar las actividades agropecuarias y la posterior comercialización de los productos.
5- Hallar propuestas de aprovechamiento de los recursos naturales y su buen manejo desde el punto de vista ambiental.
6- Prever los posibles impactos ambientales con sus correspondientes medidas de mitigación.
7- Brindar servicios propios de la producción ganadero y agrícola.

B)- Objetivos Específicos del Emprendimiento.

- Identificar y estimar los posibles impactos negativos o positivos de las actividades a desarrollar sobre el medio ambiente local.
- Analizar las incidencias, a corto y largo plazo, de las actividades a ejecutarse sobre las diferentes etapas del proyecto a implementarse.
- Recomendar las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de los diferentes impactos que podrían generarse con la implementación del proyecto.
- Adecuar la finca a la ley 294/93 y su Decreto Reglamentario N° 453/13.
- Dar a conocer el Uso Actual de la Tierra.
- Dar uso más eficiente del suelo basado en la pendiente, profundidad, textura y estructura.
- Establecer y recomendar los mecanismos, eliminación, minimización, mitigación o compensación que corresponda aplicar a los efectos negativos, para mantenerlos en niveles aceptables y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.

Área del Estudio.

Ubicación.

Según datos del título de propiedad e imágenes satelitales, el inmueble se encuentra en el:

Distrito: Capitán Bado.

Departamento: Amambay.

Objetivo del Estudio.

Objetivo General.

- Adecuar las actividades del emprendimiento a las normativas ambientales conforme a la exigencia y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental.

Objetivos Específicos del Estudio.

- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos y sociales en las Áreas de Influencia del proyecto.
- Describir los distintos procesos que hacen referencia al aspecto operativo y tecnológico del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal vigente con relación a la implementación del proyecto y adecuarlo a las medidas indicadas.
- Elaborar el PGA para definir las Áreas de influencia e identificar los impactos generados y otros impactos pasivos, recomendando medidas correctoras, compensatorias, mitigadoras.

Situación socio económico de la población:

- Características: el Distrito es una comunidad eminentemente ganadera – agrícola, siendo la mayor parte de la población constituido por nacionales e inmigrantes de origen brasileños y otros establecidos como empresa comerciales, Agroindustrias, servicios técnicos, profesionales, etc. De todos los niveles y disciplinas.

  En cuanto la situación económica de la población del Distrito, está caracterizada por ser una población de situación económica de clase media – alta. En los barrios poseen todos los servicios necesarios que requieren la población de la zona como agua corriente, energía eléctrica, recolección de residuos, escuela, colegio, como así también posee zona comercial donde está asentada supermercado, como Estación de Servicio, Playa de Auto, Hoteles y salones comerciales en general.

- **Señales de Desarrollo Público y Privado en el Distrito.**

✓ **Energía Eléctrica:** El centro urbano en su totalidad, como también la mayor parte del sector, cuentan con servicio de energía eléctrica proveída por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

✓ **Red Telefónica:** En el casco urbano existe una central de distribución de la Compañía de Comunicaciones (COPACO) y casi toda la zona tiene alcance del servicio de telefonía celular actualmente con prestación de servicios de varias empresas privadas.

- ✓ **Recreación:** existe balnearios y lugares de esparcimiento en diferentes puntos de las orillas de los cauces hídricos; el mismo orden y atracción están arroyos parque rizados adecuados para lugar de picnic y baño en el verano. También existe clubes sociales, deportivos, culturales, restaurantes, etc.
- ✓ **Educación:** en el distrito existen varios Centros Educativos públicos y privados de todos los niveles: inicial, básico y terciario.
- ✓ **Cultura:** El Distrito se caracteriza por tratar de preservar las tradiciones nacionales, a través de actos culturales, fiestas sociales y otros eventos como el deporte, exposiciones, etc. Siempre apoyado por la Municipalidad, Gobernación y en especial por la población en general.
- ✓ **Comercios:** Existen supermercados, ventas de maquinarias e implementos agrícolas, vehículos, accesorios, repuestos, servicios de expendios de combustibles, salones y tiendas en general.
- ✓ **Seguridad:** cuenta con una comisaría (Policía Nacional) en la zona urbana y algunos puestos de control y subcomisarias en diferentes puntos.
- ✓ **Salud:** en la zona se encuentra centro de Salud dependiente del M.S.P. y B.S.
- ✓ **Servicios Básicos:** El distrito cuenta con sistema de servicio de recolección de basura, agua potable, transporte público nacional, medios de comunicación radial, telefonía fija y móvil. Las mayores deficiencias (ambientalmente) se observan en la falta de organización del vertedero municipal como así también la deficiencia de recolección de basura, la falta de red cloacal y pluvial de las calles del casco urbano.
- ✓ **Economía Local:** Básicamente es agrícola - ganadera a nivel general en el distrito.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO

A) Las distintas etapas a ser implementadas en el emprendimiento son:

- Tecnologías Y Procesos Que Se Aplican.

- Tecnología y Procesos del Sector Agrícola:

Procedimientos del Cultivo

1 Delimitar las curvas de nivel para las áreas a ser cultivadas con protección de camellones.
2 Preparación del suelo para la Siembra Directa.
3 Planear la rotación de cultivos en épocas estivales como invernales.
4 Incorporación de abonos verdes.
5 Cuidados culturales, manejo integrado de plagas y enfermedades, mediante la utilización de agroquímicos.
6 Cosecha de grano.
7 Transporte al silo de almacenamiento.
8 Planeamiento de interzafra (zafriña).

Beneficios de la Siembra Directa.

1 Protección, mejoramiento químico y reestructuración física del suelo mediante la utilización de los rastrojos de la cosecha anterior, la rotación de cultivos, el reciclaje de nutrientes, la preservación de materia orgánica y el desarrollo de macro y microorganismos responsables por la vida de los suelos.
2 Disminución de la temperatura del suelo y retención de humedad.
3 Sensible disminución de la sedimentación en represas y ríos y reducción sustancial de consumo de combustible por toneladas de granos.
4 Costos reducidos en tratamientos de agua.
5 Eliminación de polución y eutrofización de cursos de agua por los sólidos y solutos en el escurrimiento de lluvia por exceso.
6 Reducción de la presión para abertura de nuevas áreas.
7 Incremento de fauna acuática y de tierra firme y reducción de riesgos de inundaciones.
8 Agricultura productiva y sustentable, resultando en costos menores.
9 Presencia en el mercado de herbicidas modernos, capaces de desecar restos culturales y plantas dañinas sin acción residual en el suelo. Los herbicidas usados hoy día son inactivos biológicamente y son menos tóxicos para la salud humana. Esos Herbicidas fueron sintetizados con el objetivo de afectar exclusivamente un sistema de plantas, inexistentes en el reino animal.
10 Formación y acumulación de paja (avena – negra, sorgo, maíz, etc.) en la superficie del suelo, con efectos físicos y alelopáticos sobre la población de plantas dañinas.

En áreas donde la cobertura muerta es homogénea y expresiva, ha sido observado en un decrecimiento acentuado el número de plantas dañinas que pueden emerger a cada cosecha, disminuyendo la necesidad de herbicidas de manejo y de pos-siembra.

11 La reducción del proceso erosivo del suelo, reconocida como una de las principales características de la Siembra Directa, posibilita también una sensible reducción en el riesgo de contaminación de sedimentos del suelo en el proceso de escurrimiento superficial. Arroyos, riachos, pequeñas lagunas, etc.
12 La Siembra Directa con la paja ocasiona un acumulo de plantas dañinas en la superficie del suelo. La reducción de plantas dañinas que pueden emerger disminuye el uso herbicidas. A pesar de requerir de desecación, la Siembra Directa proporciona, a largo plazo, reducción en la aplicación de herbicidas e insecticidas, como menor impacto sobre el medio ambiente, en la propiedad.
13 El tenor de materia orgánica es uno de los termómetros para medir la sustentabilidad de las prácticas agrícolas. Con el mantenimiento de los rastrojos en la Siembra Directa, mantiene e incrementa los tenores de materia orgánica, mejorando la C.I.C. y favorece el aumento de productividad y eficiencia de los abonos.

La Siembra Directa y las Propiedades del Suelo

En la camada superficial del suelo, bajo el sistema de siembra directa, se registran mayores valores de materia orgánica, nitrógeno, fósforos, potasio, calcio, magnesio, como también mayores valores de PH y mayor capacidad de intercambio cationico (CIC), (Sidiras y Palvan, 1985, Derpsch et, al 1986; Lal 1983; Crovetto, 1992).
Bajo sistema de siembra directa, en comparación a la preparación convencional, se registran mayores tasa de infiltración, (Roth, 1985), lo que lleva a una drástica reducción de la erosión. Las investigaciones a campo se muestran que en siembra directa se miden mayores tenores de humedad y temperaturas más bajas del suelo, lo que favorece la actividad biológica del suelo. Además se registran una mayor estabilidad de agregado lo que torna al suelo más resistente a la erosión (Kemper y Derpsch, 1981, Sidira y Pavan, 1986). Por otro lado la siembra directa registra una mayor densidad del suelo (Lal, 1983, Derpsch et al 1991).
El cultivo directo es una forma de cultivo en que el suelo sufre el mínimo disturbio. El cultivo es hecho directamente sobre el resto del cultivo anterior o sobre los yuyos dañinos, previamente desecada por herbicidas de contacto al sistema, no tóxico al medio ambiente.
Los efectos benéficos de la Siembra Directa como la reducción del raudal, la erosión, disminución de grandes variaciones en la humedad y temperatura del suelo, la disminución del aporte de los sedimentos a los cuerpos de agua la reducción de la polución y, menos importante la mayor productividad y el menor costo de producción a largo plazo son algunos de los beneficios proporcionados por esa forma de manejo.
La eliminación de las operaciones de preparación del suelo (arada, rastreada), por si solo, ya disminuye el estrés de operadores y auxiliares, con la reducción del nivel del ruido, del humo y de la polvareda producidos por máquinas en operación. La reducción de erosión eólica, común durante la operación de rastreada en días con viento, es también significativa. Con la eliminación del revolvimiento periódico del suelo por implementos, y con su protección por acumulación de paja y hierbas en la superficie, los efectos

benéficos son sentidos casi inmediatamente.
Efectos de manejo del suelo que ocurren fuera de la propiedad, como la generación de inundaciones, la sedimentación de cuerpos de agua, la eutrofización y la polución de ríos y lagos, reducción del volumen de ríos y arroyos durante la estación seca, depende de los procesos que ocurre dentro del área de la Siembra Directa, el pasaje de un sistema altamente impactante, como el Convencional. Para otro más ambientalmente sustentable, como la Siembra Directa, aportará grandes beneficios al medio ambiente e inmediatamente a la sociedad que de ella depende.

Relación de la Acción Erosiva en la Siembra Directa

En las áreas de cultivo la acción erosiva ocurre cuando el suelo, que originalmente quedaba desprotegido durante toda la época preparación y durante las fases iniciales del cultivo, quedara parcialmente protegido por restos y por las hierbas dañinas. La reducción de la perdida de suelo, en este caso, será proporcional al grado de protección del suelo por la paja.
La reducción de arriba puede ser explicada por la disminución de las chances de desagregación de las partículas del suelo por las gotas de agua, una vez que la paja intercepta su energía. Protección semejante y proporcionada contra la energía de escurrimiento del agua, responsable de la abertura de surcos en el suelo y por el transporte de sedimentos desagregados por la lluvia.
La reducción de la velocidad del raudal se da por el aumento de la rigidez de la superficie en virtud del aumento del volumen de los residuos proporcionados por la Siembra Directa.
El mal manejo del suelo, que culmina con procesos de compactación y baja infiltrabilidad, tiende a producir un gran volumen de desagüe superficial, llegando a representar 70% del volumen precipitado. El raudal, además de causar erosiones y degradar los suelos, generalmente aumenta el potencial de inundaciones de ríos.
Además de los beneficios en la propiedad, los beneficios generados por manejos agresivos varían desde la reducción de riesgo de raudales de curso de agua, pasando por la disminución de la colmatación y de la polución de ríos y lagos, hasta la reducción del aporte de sedimentos, de nutrientes y agroquímico.
La acción de las precipitaciones fluviales será frenada, mediante la siembra directa, la escorrentía superficial pierde velocidad en 40% con una reducción proporcional de su energía responsable de la formación de surcos.
Reducciones semejantes con observadores en los volúmenes de raudales generados en áreas sobre la Siembra Directa, en razón de mayor infiltrabilidad proporcionada por ese tipo de manejo. El aumento de la proporción de macroporos del suelo sobre la Siembra Directa, proporciona una mayor actividad de la macrofauna, aliado a la eliminación del pie-de-disco, que impide el escurrimiento profundo del agua infiltrada, son los principales responsables por la reducción en la generación de caudales.
En el segundo proceso, el suelo es positivamente afectado a largo plazo por la estabilidad de los agregados. El aumento paulatino del contenido de materia orgánica del suelo superficial, proporcionado por el acumulo de paja sobre la Siembra Directa tiende a aumentar la estabilidad de los agregados a la destrucción por la lluvia y el raudal, una vez que los compuestos orgánicos originados de la descomposición de residuos y de la actividad microbiana contribuyen para su concesión e hidrofobia.

La mayor estabilidad de los agregados proporciona, por su vez, menor erodibilidad del suelo, una vez que agregados mayores y estables son más difícilmente rotos y transportados por el raudal.
La reducción en pérdidas del suelo y agua proporciona, por su vez, beneficios indirectos al medio ambiente. Como la erosión disminuye significativamente el potencial productivo de los suelos tropicales, a través de la remoción paulatina de su camada más fértil, la manutención de la productividad en niveles elevados solo es posible por la utilización creciente de fertilizantes y correctivos.

Rotación de Cultivos - Utilización de Abonos Verdes - Utilización y Rotación de Herbicidas:

La rotación de los cultivos, ofrece la posibilidad de reducir la incidencia de las enfermedades, el uso de los fertilizantes, insecticidas y herbicidas, además de aumentar y mantener el rendimiento a través del tiempo. La buena rotación de distintos cultivos, como maíz, trigo y especies como abonos verdes, incrementa la cobertura muerta del suelo, dejando mayor cantidad de rastrojos y aumentando el contenido de materia orgánica, lo que mejora la vida microbiana, permitiendo un mejor aprovechamiento de los nutrientes, al ponerlos en forma asimilable para las plantas.

Se implementan cultivos de fajas, cultivos de coberturas rotación de cultivos, incluyendo leguminosa cada 2 a 3 cosechas de cultivo de soja se harán una corporación intensiva de abonos verdes; se dejará con cobertura vegetal o muerta en los meses de lluvia erosiva en la región. (Abril, mayo, octubre, noviembre y diciembre).

Con la rotación de cultivos y utilización de abonos verdes estaría disminuyendo la incidencia de malezas en los cultivos de renta, y esto se puede completar con el control químico. Ahora, hay criterios que debemos tener en cuenta para el control químico de las malezas, como la tecnología de aplicación de defensivos.

Existen normas para la pulverización, como el horario de aplicación, que siempre debe ser a la mañana temprano o a la tardecita, evitando la siesta por la temperatura alta, baja humedad y vientos fuertes, que llevan el producto aplicado a lugares donde no se necesita; equipos de pulverización en óptimo estado de funcionamiento con todos los implementos sanos, como ser manómetros, bombas, presión de la bomba, etc.

Hay que tener en cuenta también la velocidad del tractor, cobertura de aplicación, dosis adecuada de los productos "economizar": Subdosificar, esto lleva a la resistencia de malezas y el rebrote. Algo muy importante es la rotación de herbicidas, por su mecanismo de acción y por la clasificación de los mismos.

Mantenimiento de Maquinarias y Equipos

El mantenimiento de las maquinarias agrícolas, equipos e infraestructuras en buen estado es esencial para un funcionamiento eficiente. La mejor máquina no trabajará

satisfactoriamente si no se le tiene cuidado y el costo de una avería puede ser muy elevado, no sólo en términos financieros sino también en baja moral del personal y malas relaciones con clientes y terceras personas.

Las maquinarias y equipos son independientes entre sí y tienen funciones específicas; algunas son más utilizadas y los mantenimientos dependen del nivel de uso. Con respecto a las actividades ejecutadas tenemos:

1 Mantenimiento general de las maquinarias y equipos agrícolas.
2 Mantenimiento general de las obras civiles, instalaciones y de los sistemas de servicios.
3 Mantenimiento de los accesos, caminos.
4 Mantenimiento general de las maquinarias y equipos de la Planta del Silo y su dependencia.
5 Limpieza y ordenamiento de depósito de Agroquímicos.
6 Trabajos de auditoria en los almacenes, depósitos y oficinas en general.
7 Levantamiento de datos para el normal funcionamiento de la planta en etapas posteriores.

Mantenimiento de Maquinarias y Equipos Agrícolas

El mantenimiento de las maquinarias y equipos agrícolas son efectuados en un sitio especial dentro de la propiedad.

- Datos Varios:

Servicios

El servicio de provisión de energía eléctrica llega hasta la propiedad, posee una conexión del Ente Estatal prestador del servicio.

En cuanto a medios de comunicación, el distrito dispone de telefonía móvil y radioeléctrica. El proponente posee comunicación por vía celular.

El suministro de agua potable se obtiene de un pozo con un sistema de almacenamiento en tanques elevados.

Infraestructura:

Para la ejecución de las diversas actividades la Empresa cuenta con:

- Abastecedor de agua.
- Tanque de combustible.
- Depósito de Insumo agrícolas.
- Tinglado y taller.
- Vivienda de personales.
- Sede central.
- Tractor, Sembradora, Cosechadora y Fumigadora.
- Tanque cisterna.
- Carreta agrícola.

Materia prima e insumos:

Sólidos:

Semillas de soja: 60 kg/ha

Semillas de maíz: 20 a 30 kg/ha

Semillas de trigo: 160kg/ha

Fertilizantes (NPK): 150 Kg/ha

Calcáreo 180 Tn/año

Obs. El proponente adquiere los agroquímicos de los representantes y distribuidores autorizados, de acuerdo a las necesidades para cada situación.

Recursos Humanos	Temporalidad	Cantidad
Personal Permanente	Permanentes	5
Contratado		5

Cronograma de Actividades Agrícolas

Meses	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene
Meses Soja	X	X	X	X	X	X	X							X	X	X
Meses Trigo								X	X	X	X	X	X			
Abono verde								X	X	X	X					

Desechos:

1 Sólidos:

Se estima la generación de unas 300 a 400 bolsas/año, que contenía insumos y alrededor de 100 / 150 bidones plásticos. Estos residuos son almacenados en un depósito especial dentro de la finca.

Los residuos de envases plásticos son procesados con el método del triple lavado, perforados posteriormente y almacenados en un galpón especialmente

construido en la finca. La retirada de los envases y disposición final se realiza mediante la entrega a un reciclador. Los restos de papeles y cartonerías son dispuestos en un vertedero especial existente en la finca.

2 **Líquidos**:
Las aguas negras originadas por las actividades antrópicas son controladas por sistemas específicos mediante cámaras sépticas y pozo ciego. Las aguas de lavado de maquinarias y equipos deberán de ser tratadas en decantadores, desengrasadores y pozo ciego como corresponde. Las aguas pluviales que inciden en los techos de los galpones, son colectadas por canaletas y posteriormente son lanzadas en tuberías que las conducen fuera del área de construcciones. De igual manera en el recinto predial, las que caen directamente sobre el suelo sufren la absorción del mismo.

3 **Generación de ruido:**
Momentáneo con la operación de tractores y las operaciones en la finca, se encuentran en los rangos normales.

En este punto cabe mencionar que el emprendimiento se encuentra en Etapa operativa, siendo respetada las especificaciones técnicas de la producción bovina.

Producción Ganadera:

A) **Manejo de ganado y pastura:**

- **Pastura natural**: la pastura natural con aguadas y delimitados por potreros. También cuenta con corrales, bretes y las infraestructuras mínimas para implementar el proyecto.
- **Operación:** es cargados aproximadamente 1.350 cabezas de ganados en todas las áreas, debido a que el terreno es apto para el pastoreo de los ganados.
- **Marcación de terneros:** La marcación se realiza a través de la quema del cuero del animal con hierro muy caliente con una marca particular. Esta actividad se realiza cuando los terneros cuentan con aproximadamente 8 meses de edad o con numerador en la oreja.
- **Vacunación:** Consiste en el tratamiento preventivo de enfermedades comunes en los hatos ganaderos, se realizarán vacunaciones periódicas para el control de ciertas enfermedades como ser carbunclo, fiebre aftosa, brucelosis, entre otras. Para esto se prevé una calendarización de estas actividades de acuerdo a lo que establecen los profesionales veterinarios y considerando siempre las normas y reglamentaciones zoosanitarias.

- **Sanitación:** Consiste en el control y tratamiento periódico de los animales contra parásitos internos y/o externos que puedan afectar a los mismos. Los más comunes son vermes, piojos, moscas, garrapatas, gusaneras, etc. Se realizará el control de los animales siempre siguiendo una planificación zoosanitaria elaborada previamente. Se considerarán las sanitaciones de acuerdo a un calendario, respetando las recomendaciones del SENACSA. Todo el programa sanitario de la hacienda general son realizado bajo el estricto control de médicos veterinarios que son responsables del cumplimiento de todas las reglamentaciones y normas de carácter zoosanitario vigentes en el país.
- **Rodeo:** Se realizará periódicamente la concentración de los animales de manera a tener un control general de los mismos.

Con esto se facilitan todas las demás actividades de campo, considerando que a través de este control se tiene una visión objetiva y precisa de cualquier anormalidad en el desarrollo de los animales y se pueden tomar de esta manera las decisiones más acertadas con relación al manejo y sanitación del ganado.

- **Mantenimiento de los Potreros**

El mantenimiento de los potreros será realizado con la eliminación de malezas sin la utilización de fuego y herbicidas. Igualmente se tendrá en cuenta el mantenimiento de la alambrada y otras infraestructuras propias del proyecto

La distribución y proceso de manejo de ganado vacuno son realizados de las siguientes maneras en la finca:

Haciende de cría: representada por vientres, terneros y toros. Los toros serán apartados de las vacas por un tiempo de lapso, para luego volver al potrero de vientres.

Las vaquillas permanecerán en potreros diferentes hasta la postura de ser entoradas (320 kg aproximadamente).

Novillos serán manejados en potreros separados del resto y además serán clasificados por postura.

Operaciones de manejo de ganado.

Cría o producción de becerros: son actividad que requiere de mayor atención dentro de la producción ganadera, ya que de ella dependerá en gran medida el éxito o fracaso del emprendimiento y entre los puntos considerados importante se pueden citar:

Calidad de pasto: con referencias de la calidad de pasto esta hacienda de cría destinan potreros de buena pastura forrajera, la cual el clima favorece para tener los potreros con óptima calidad de pastura. Para obtener un ternero por vientre y por año y por sobre toda de buena calidad, además de la carga genética es muy importantes disponer de pastura de buena calidad forrajera para consumo en estado óptimo (antes de floración).

La ubicación es de suma importancia, y en especial para las preñadas, que en lo posible debe estar cerca del casco o retiro para ser observada constantemente.

Calidad de vientres: a los efectos de obtener rebaños de buena calidad tanto genética o fisiológicamente es importante una clasificación, realizado por médico veterinario. Esta consiste en la selección, mediante el trabajo de palpación y observación, con el objetivo de extraer los animales de descarte para ir separándola de la manada.

Así mismo el encargado del campo debe realizar controles pertinentes para apartar las vacas que no posee buena aptitud materna.

Reproductores: Además de la selección de vientres es de suma importancias la selección de toros y la rotación de los mismos a los efectos de evitar consanguinidad. La selección de raza se orientara hacia la línea que el productor desee o que el mercado exija.

Con la inseminación artificial se logra más económicamente y con mayor facilidad de estos objetivos evitándose los riesgos de consanguinidad con la simple planificación de uso del semen.

Cuidados del ternero: El primer trabajo que debe realizarse al ternero recién nacido es el control del ombligo y su tratamiento si fuera necesario. En el momento de Señalación se recomienda una dosificación con antiparasitarios. Estas otras actividades serán desarrolladas en el cuadro de manejo general.

Re cría: consiste en la actividad ganadera por la cual se prepara los animales para el objetivo final ya sea para vientres o para faena. Es este caso antes de la terminación, entre el destete y aproximadamente de 20 meses de edad.

Durante esta etapa se seleccionan los futuros vientres y se apartan las que se consideran indeseables para la cría. Asimismo se realizan la castración, separación de toritos para futuros reproductores y todos los tratamientos de rutina que se realizan al ganado.

Terminación: Consiste en realizar el acabado final del vacuno o empulpamiento. Para obtener un buen resultado por sobre todas las cosas el animal debe disponer de buenos forrajes, aguadas bien ubicadas, las complementos minerales necesarios para cada zona y un buen programa sanitario.

La tendencia del mercado es acabar el animal en el periodo de tiempo más corto posible y actualmente se consiguen animales bien terminados a los 24 meses principalmente los productores que trabajan en un buen programa, con raza de porte mediano a chico con buena calidad forrajera.

Planes y programas de seguridad, prevención de riesgos, accidentes, respuesta a emergencias e incidentes.

1.- Prevención y combate de incendios.

Uno de los riesgos más graves para la seguridad del emprendimientos y sus distintas dependencias, es el fuego. La combinación de combustibles, aire y temperatura de ignición producirá el fuego. Para apagar el fuego hay remover cualquiera de los tres elementos y para el evitar el fuego se inicie, hay mantener separados estos tres.

El material combustibles (gas propano butano de la cocina, alcohol, aceite, espuma y otros) y el aire está siempre presentes, en su dependencia. Se debe evitar las presencias del tercer elemento, que pueden ser provenientes de chispas eléctricas, llamas, superficies calientes, etc.

Solamente será obtenida una protección eficaz mediante el adiestramiento de los empleados en lo que respecta el manipuleo de insumos, equipos, productos,

infraestructura, etc., con aplicación de métodos eficientes y buena disposición de las existencias de los diversos materiales.

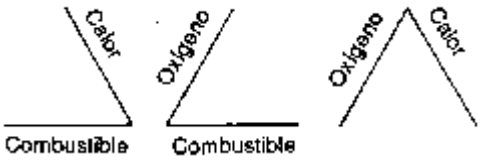
Para el caso si hubiera algún derrame de agroquímicos y combustibles, este deberá ser inmediatamente secado o cubierto con arena o tierra (el agua no es recomendable).

La combinación de combustible, aire y temperatura de ignición producirá el fuego. Para apagar el fuego hay que remover cualquiera de los tres elementos y, para evitar que el fuego se inicie.

El fuego se representa entonces, por un triángulo equilátero, en cada lado simboliza cada uno de los factores esenciales para que el mismo exista.

Combustible - Oxígeno – Calor

El Fuego se extingue si se destruye el triángulo o uno de sus lados es eliminado



El Oxígeno puede ser eliminado por exclusión del aire.
El calor se elimina por enfriamiento de los elementos en combustión.
El aporte del Combustible es eliminado evitando su evaporación.

Es responsabilidad del proponente organizarse contra los incendios y para la cual se sugiere:

- El propietario debe reconocer la necesidad de establecer y revisar regularmente una política de prevención de incendios.

- Preparar una estimación de efectos probables de un incendio en cuanto a pérdidas del edificio, equipos, materias primas, insumos, productos en proceso, funcionarios, clientes, planos, archivos, vecindario, etc.
- Evaluar los riesgos de incendio identificando las causas posibles, los materiales combustibles, y los medios por lo que podría propagar el fuego.
- Estimar la magnitud de los riesgos para establecer prioridades.
- Establecer claramente cadenas de responsabilidad en la prevención de incendios.
- Designar un encargado contra incendios que sea responsables
- Establecer un procedimiento de protección contra incendios para cada actividad realizada en el terreno
- Establecer un programa que sea aplicado en intervalos apropiados.

➢ Sobre la base de los conceptos anteriormente presentados, este programas realizara dos acciones:

- se iniciara la capacitación de grupos de personas interesadas en forma una cuadrilla de prevención y lucha contra incendios, estos se llevara a cabo mediante un adiestramiento para actuar en caso de inicio de incendios.
- En segundo lugar, la implementación de carteles de alerta de incendios en punto clave del terreno.

➢ **Adiestramiento Para actuar en caso de inicio de incendio.**

- **Objetivo:** contar con un grupo de personas adiestrada para actuar en caso de incendio. Se debe prever además un curso para el adiestramiento del personal de la finca para actuar ante dicha eventualidad.

Contenido:

- Problemáticos de los incendios en zona rural.
- El fuego y los incendios
- Importancias de los bomberos
- Riesgos que debe tener en cuenta un bombero
- Seguridad
- Herramientas
- Orientación en el terreno
- Construcción de línea de defensa

- Como controlar un incendio
- Liquidación

➢ **Procedimiento en caso de emergencias dentro del emprendimientos y sus dependencias:**

- Siempre que uno enfrente a un principio de incendio, se debe avisar inmediatamente al responsable de la planta, así como el cuerpo local de bomberos. Si fuere posible, combatir el fuego con los medios disponibles, minimizando las posibilidades de propagación del incendio a otras edificaciones y a otras áreas de las fincas, actuando en el salvamento de vidas y en el combate del fuego.
- Si el incendio se produce en la planta de la edilicia y/o dependencias, para todas las maquinarias y equipos de funcionamiento.
- Desconectar la llave general para corte inmediato de la energía eléctrica del lugar
- Interrumpir de inmediato los trabajos que estén siendo ejecutados, cuidando de remover, siempre que fuera posible, materias primas, productos u otros objetos no alcanzados, a lugares seguros.
- Orientar la conducta del personal y clientes en cuando al abandono del lugar, preservando el orden y disciplina, dirigiéndose a las salidas. Las salidas debe ser señalizadas.
- En condiciones de humo intenso y en lugares confinados o no, cubrirse el rostro con paños mojados y procurar moverse lo más cerca posible del suelo, de forma a respirar el aire más puro del lugar.
- Procurar mantener la calma y cuidar no fumar.

➢ **Los elementos contra incendios para la edilicia deben ser:**

- **Extintores:** se debe implementar que todos los sectores de la planta cuenten con extintores de polvo seco (PQS), tipo ABC, de 10 a 12 kl. Es recomendable disponer de extintores de anhídrido carbónico de 6 a 8 kl. en las proximidades de cada grupo de tableros eléctricos, y un carro de extintor PQS-ABC de entre 30 a 60kl. de capacidad por otros sectores en la planta.
- Sistema de agua y cajas hidrantes equipadas: es importantes que la edilicia cuente con este tipo de sistema contra incendio para utilizarse en casos específicos. Las cajas hidrantes se debe verificar permanentemente para que este en buen funcionamiento para caso de emergencia; además debe tener señalizaciones o carteles alusivos del procedimiento de manejo en caso de eventual incendio.

ANEXOS