

"Análisis de factibilidad de un EF de tambo ovino"
Elaboración de un plan de recuperación de un EF ovino lechero
Actividad de Practicas Profesionalizantes

15 de mayo de 2020

Presentación:

Se trata de un proyecto para trabajar en el último año de la tecnicatura en Producción Agropecuaria. En el se muestra la actividad de los estudiantes en relación al tema, la interrelación entre las áreas (materias), las relaciones interpersonales internas y externas, la búsqueda de información, el análisis de costos y beneficios, las actividades prácticas relacionadas al vínculo educación y trabajo y la creación de un entorno formativo con participación de alumnos de cursos inferiores.



Fundamentalmente se muestra el impacto real de la "Estrategia pedagógica de Integración Curricular Basada en el Método de Proyecto" ICBP

Este es un ejemplo concreto de la aplicación de la ICBP, durante el desarrollo de esta experiencia, se visualiza la interacción de contenidos de diferentes áreas disciplinares y la relación con el contexto socio-productivo que lo contiene.

El proyecto se desarrolló en la EESA Las Flores durante el ciclo 2019, pensando en la continuidad en otros ciclos lectivos, con otros grupos de estudiantes. Se trata también de un proyecto productivo-diversificado con agregado de valor. Por ser posible de transferir a pequeños productores, se transforma en innovador; en el se destaca fundamentalmente la factibilidad y sustentabilidad económico-ambiental.

Por generar expectativas y motivación en los estudiantes, se transforma también en un modelo de proyecto emprendedor.

La experiencia arrojó resultados altamente positivos en lo concerniente a la mejora de la calidad educativa, así se demostró en las diferentes situaciones de evaluación (Evaluaciones institucionales trimestrales y final, evaluación provincial y nacional 2019 de calidad educativa).

Resumen

Se analizó la factibilidad económica de incorporar en la EESA de Las Flores un emprendimiento tipo, MICROPYME, como un Entorno Formativo; ***en cumplimiento de la trayectoria formativa de los estudiantes y de acercar alternativas productivas diversificadas a la comunidad.***

- a. *Este proyecto se organizó sobre las pautas para el trabajo en 7º año.*
- b. *Participaron profesores de las áreas: Producción, Tecnología, Gestión y Prácticas Profesionalizantes.*
- c. *Incorporó estratégicamente, alumnos de 3º CBSA, 5º, 6º y 7º del CSSA, a los efectos de generar continuidad.*

El mismo consideró una pequeña población inicial de 10 ovejas y 1 carnero de raza Frisona, "núcleo inicial", a partir del cual y atento a resultados de viabilidad y eficiencia pedagógica - productiva se analizará su futuro crecimiento.

Este proyecto fue aprobado en los aspectos pedagógicos y financieros por el equipo directivo y referente de la Asociación Cooperadora. En el mismo, se considera los aspectos referidos a organización de personal necesario, los alumnos y docentes participantes y docentes de cursos inferiores.

En la trayectoria formativa correspondiente a la Tecnicatura en "Producción Agropecuaria, la enseñanza de la producción ovina corresponde al 3º año como ganadería I. La escuela no contaba con el EF correspondiente, Disposición Nº 88/09 de "Organización de los entornos formativos", Dirección de Educación Agraria de la provincia de Buenos Aires.

El proyecto incluye el análisis del uso de infraestructura y equipamiento ocioso de la escuela.

- *Este proyecto se suma las experiencias para mejorar la calidad educativa, y es una prueba más de la "Estrategia pedagógica basada en proyectos". En todo su desarrollo se logró mantener las expectativas y motivación de los diferentes grupos de alumnos que participaron.*

Se afirma que mantener viva la creatividad en los estudiantes estimula y favorece la educación... sin dudas sucedía esto en cada jornada de trabajo en el entorno formativo que se construía paso a paso. Resultaba difícil recepcionar a los numerosos alumnos que deseaban concurrir a trabajar en el predio fundante; los había desde 3º año hasta 7º año, las horas (libres) eran de plena actividad.

- *Por ser una producción, que generalmente se desarrolla como proyectos familiares (crecientes en la región), es una oportunidad **para mejorar el acercamiento de la escuela** a esos emprendimientos brindando información y capacitación (dimensión social de los entornos formativos).*

Introducción al tema

Entre las posibilidades de diversificación productiva que ofrecen los ovinos, está la producción de leche, la fabricación de dulce y queso de oveja. Es una alternativa que **podría generar emprendedores**; medianos o pequeños productores con poca capacidad de inversión; podrían encontrar aquí una alternativa rentable.

Los productos elaborados con agregado de valor en origen, tienen nichos comerciales sustentables y sostenibles en su faz económica. Por sus cualidades gastronómicas y nutricionales, son productos con trascendencia internacional (gourmet); a nivel local, regional, provincial y nacional tienen un mercado interesante poco explorado.

En nuestro país, la lechería ovina es una actividad nueva, no consolidada en magnitud; no obstante, consideramos que genera una buena alternativa para emprender con cierta certeza de viabilidad.

La bibliografía y estudio de mercado nos mostró que, las razas lecheras más utilizadas son: la Frisona del Este y en menor medida la Pampinta (Suárez et al., 1998).

Consideramos como indicador de producción, que el rinde total promedio de leche estimado por oveja es de 250 litros y por borrega de 1er parto de 150 litros. De acuerdo a la evolución de los

resultados que se obtengan, luego de ejercitar el manejo y elaboraciones, se evaluará y decidirá que actividad se priorizará, dulce, quesos u otros derivados. Estas producciones están pesadas para el consumo local, ventas internas en la escuela, en ferias locales y al potencial turismo.

A pesar de la buena aceptación del queso (McCormick y Yasky, 2000), el desconocimiento del producto y la falta de reglamentaciones específicas, son uno de los mayores problemas. Esta situación, junto a dificultades en lo productivo, desmoraliza a los emprendedores y provocan el cierre de numerosas lecherías.

Sin embargo, consideramos que, es una alternativa posible y lo vamos a investigar

Contar con análisis económicos reales y estudio de mercado, sería de gran ayuda para que nuevos emprendimientos se puedan concretar. Que esos emprendedores, puedan acceder a nuestros datos sobre la experiencia consolidada, a los análisis de la factibilidad económica; contribuyendo así, a evitar fracasos.

- *El presente trabajo tiene como objetivo analizar los costos y la rentabilidad de la lechería ovina con agregado de valor. Nos basamos, en un modelo real de producción de leche y elaboración de queso y dulce artesanal; sin descuido de los propósitos educativos antes mencionados.*

Organización de las actividades pedagógicas

La rutina de trabajo esta basada en la propuesta del diseño curricular vigente, 20 hs semanales con 4 áreas disciplinares. La cadena agroalimentaria que se aborda, es parte del alcance de la Orientación de la Tecnicatura en "Agroalimentos".

Los alumnos trabajan en dos duplas, orientadas a la producción ovina de leche y la otra orientada al Valor Agregado, cumpliendo las dos grandes fases de la cadena agroalimentaria correspondiente a la leche ovina.

Los objetivos específicos del proyecto

El objetivo central es mejorar la calidad educativa de los estudiantes, y su proyección social.

El entorno formativo es una necesidad pedagógica, es parte del diseño curricular y cumple con el perfil profesional.

La promoción del emprendedorismo es el eje central de trabajo formativo de los estudiantes, despertar el hacer propio, dando identidad al producido e independencia laboral.

La ubicación estratégica de la escuela, generando información, trasladando genética, nuevas tecnologías y manejo, referencias comerciales y de capacitación.

Mostrar un modelo de producción y agregado de valor abierto a la comunidad

Materiales y Método (pautas de trabajo)

El proyecto 7º 2019, considero los siguientes datos para el análisis de factibilidad:

- Majada inicial conformada por 10 ovejas con 1 carnero, y una reposición del 20-24%.
 - La majada se organiza con servicios estacionales para lograr pariciones en julio y comienzo del ordeño a los 45 días del parto.
 - Se ordeñará una vez al día. Se estima un periodo que va desde 15 julio a 15 diciembre, 150 días. El rinde total promedio de leche estimada por oveja, es de 0,8 litros diarios o sea 150 litros anuales. Se basa en el sistema media leche, manteniendo el cordero en pie, con encierre separado de la madre a la noche. Los sábados y domingos no se ordeñara, por falta de personal.
 - La base alimenticia en un principio, será de pasturas de diversa composición: Ray grass criollo, cebadilla criolla, trébol blanco existentes en potrero destinado; en una segunda instancia incorporación de mejores especies lecheras. Siempre se estará pendiente, acercar refuerzos alimenticios atentos a los requerimientos de los animales. Los recursos que incorporamos al análisis económico son: Alfalfa en fardos, maíz en grano, rollos de pasturas y balanceados. Atento a contar con maíz de cosecha propia, se ingresó al análisis económico, como suplemento de ordeño a razón de 300 gramos inicio y 100 gramos al final. De ser necesario se sumarán, aplicaciones de nutrientes menores por vía vacunas y/o núcleos vitamínicos.
 - Consideramos los gastos de engorde de corderos y corderas destetadas, pensamos en valorizar estos productos como reproductores.
 - Se incluyeron los gastos de higiene del tambo, de revisión de carneros, vacunaciones, control de parásitos y de mastitis.
 - El jornal del tambero, al igual que gastos en honorarios y El entorno formativo es una necesidad pedagógica, es parte del diseño curricular y cumple con el perfil profesional.
- La promoción del emprendedorismo es el eje central de trabajo formativo de los estudiantes, despertar el hacer propio, dando identidad al producido e independencia laboral.

La ubicación estratégica de la escuela, generando información, trasladando genética, nuevas tecnologías y manejo, referencias comerciales y de capacitación.

Mostrar un modelo de producción y agregado de valor abierto a la comunidad

Materiales y Método (pautas de trabajo)

El proyecto 7º 2019, considero los siguientes datos para el análisis de factibilidad:

- Majada inicial conformada por 10 ovejas con 1 carnero, y una reposición del 20-24%.
- La majada se organiza con servicios estacionales para lograr pariciones en julio y comienzo del ordeño a los 45 días del parto.
- Se ordeñará una vez al día. Se estima un periodo que va desde 15 julio a 15 diciembre, 150 días. El rinde total promedio de leche estimada por oveja, es de 0,8 litros diarios o sea 150 litros anuales. Se basa en el sistema media leche, manteniendo el cordero en pie, con encierre separado de la madre a la noche. Los sábados y domingos no se ordeñara, por falta de personal.
- La base alimenticia en un principio, será de pasturas de diversa composición: Ray grass criollo, cebadilla criolla, trébol blanco existentes en potrero destinado; en una segunda instancia incorporación de mejores especies lecheras. Siempre se estará pendiente, acercar refuerzos alimenticios atentos a los requerimientos de los animales. Los recursos que incorporamos al análisis económico son: Alfalfa en fardos, maíz en grano, rollos de pasturas y balanceados.

Atento a contar con maíz de cosecha propia, se ingresó al análisis económico, como suplemento de ordeño a razón de 300 gramos inicio y 100 gramos al final. De ser necesario se sumarán, aplicaciones de nutrientes menores por vía vacunas y/o núcleos vitamínicos.

- ✓ Consideramos los gastos de engorde de corderos y corderas destetadas, pensamos en valorizar estos productos como reproductores.
- ✓ Se incluyeron los gastos de higiene del tambo, de revisión de carneros, vacunaciones, control de parásitos y de mastitis.
- ✓ El jornal del tambero, al igual que gastos en honorarios y de mantenimiento fue contemplado; además de los costos de energía y mantenimiento de equipos. de mantenimiento fue contemplado; además de los costos de energía y mantenimiento de equipos.

Organización del proyecto, fases

¿Cómo se organiza el Proyecto de los alumnos?

RESPONSABLES: Profesor Referente del grupo

- 1. Análisis del contexto:** Investigar los aspectos socio-comunitarios. Identificar situaciones. FODA .
- 2. Grupo de alumnos y tutores:** Organización grupos y nombrar tutores
- 3. Tema y recorte:** Tambo ovino con agregado de valor y el recorte se centro en el análisis de costos-beneficios.
- 4. FODA:** Del proyecto en si, análisis de factibilidad
- 5. Interrelación de contenidos:** Aportes realizará cada área curricular al proyecto en general y particular.
- 6. Informe preliminar:** Redacción de la idea del proyecto
- 7. Planificación:** De cada fase del proyecto. Como? Con que? Para que? Donde?
- 8. Programación:** Rutina de trabajo de docentes y alumnos (Tiempos, lugares, acompañantes...)
- 9. Registro de datos:** Relevamiento, uso de cuadernos, celulares, procesadores GESTION
- 10. Ejecución:** Desarrollo real del proyecto
- 11. Evaluación:** Como se realizará la evaluación

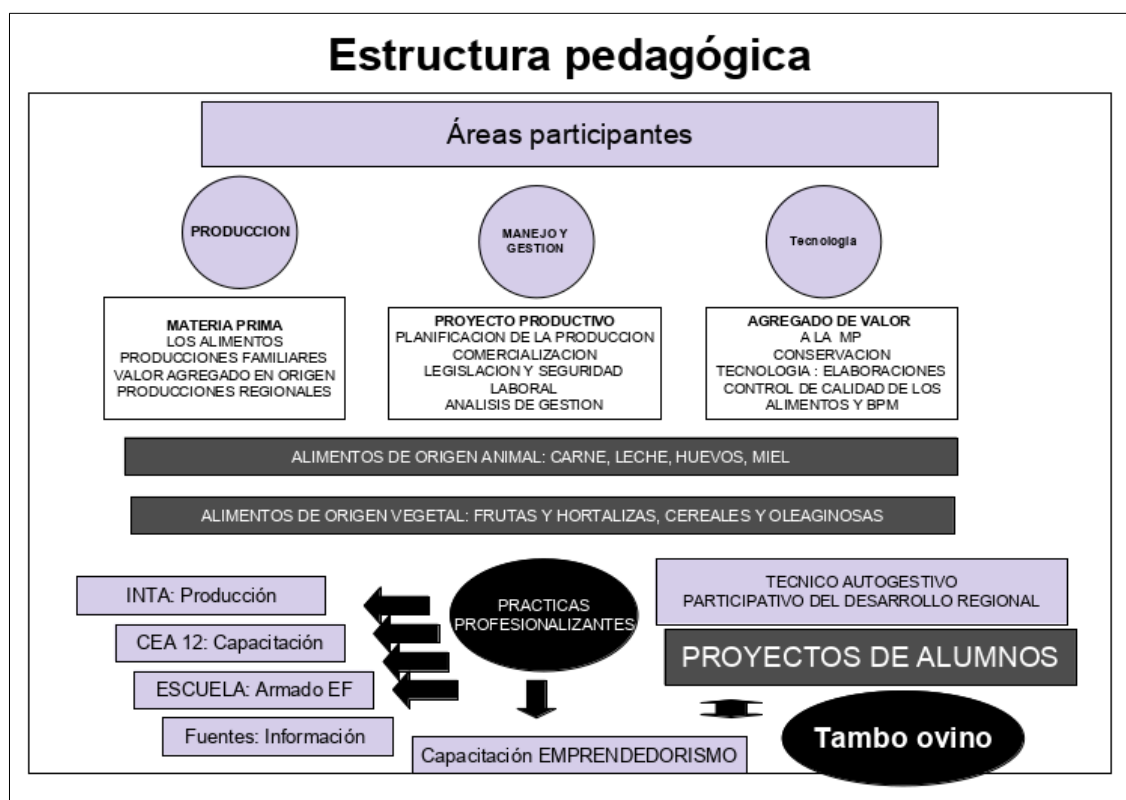
Alcance y continuidad...

La experiencia incorpora alumnos de diferentes años (según la trayectoria que define el diseño curricular), con tendencia al emprendedorismo; experiencia educativa que denominamos "Alumnos emprendedores".

Esta experiencia se inicia este año, será promovida por los estudiantes de 7º año, sumando alumnos de 3º año del CBSA y de 5º año del CSSA, que serán sus herederos de continuidad.

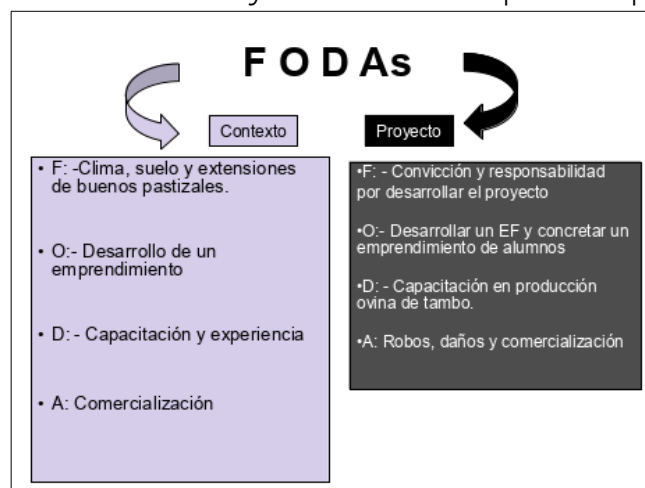
Este alcance, además de garantizar la continuidad del proyecto, fortalecerá la participación de los profesores a los proyectos de integración curricular de otros cursos, lo cual siempre se observa como determinante de resultados.

Trabajo interrelacionado entre las áreas curriculares y las vinculaciones externas al proyecto



Vemos que si bien se trabaja un tema común referido a los ovinos lecheros, el proyecto considera el abordaje a todas las cadenas agroalimentarias (por extrapolación de conocimientos y capacidades).

Dos matrices FODA, una sobre el contexto y la otra sobre el impacto del proyecto en el.



➤ La idea se fortalece por:

- Tener **espacio físico e infraestructura** mínima necesaria
- Posibilidad conseguir un **rodeo ovino lechero seleccionado**
- Contar con **oferta forrajera** (Campo natural mejorado). Suplementación estratégica, maíz quebrado 400 gramos/cab/día

➤ Generar **reposición** propia:

- **Programar pariciones** estacionadas para Julio

- **Ordeñe 4 días por semana** (150 días al año) Media leche corderos al pie.
- **El rinde estimado 1200 litros de leche totales** anuales

- **Contar con sala de elaboración.** Producir 80 % queso y 20% de dulce

Trabajar la IDEA CENTRAL DE CONFORMAR EL PROYECTO ALUMNOS EMPRENDEDORES Organización, planificación, estudio económico y armado EF p/alumnos. Participación de 3º, 5º y 7º

Datos productivos: (noviembre 2019)

Cabezas p/ha: 11

Pasturas 1 ha

Suplemento: 400 gr. maíz quebrado/oveja/día

Fardos propios pastura

Servicio (carnero e inseminación)

Plan sanitario controlado

Arrendamiento considerado sup del EF: 60 Kg. novillo/ha

Plantel ovino:

- 10 ovejas frisonas paridas
Con corderos al pie de 3 meses
- 1 carnero

Producción estimada:

800 CC leche p/oveja/día

150 días ordeñe Julio- Diciembre

1200 litros año

V: A : Dulce y queso

Producción de : 6 Corderos y 6 corderas
c/genética

3 Kg. lana p/oveja

Valor vta cordero \$ 2000

Valor vta cordera \$ 3500

Resultados económicos

A los efectos de poder imaginar la realidad económica del proyecto realizamos el siguiente análisis que se presentó a los Directivos, a los jefes de Área (responsables de los diversos EF que cuenta la escuela) y al Administrador de la Asociación Cooperadora.

Se realizó un programa, planilla de cálculo Excel, donde se utilizó como referencias: CEA Nº 12 Las Armas y el estudio de "Factibilidad económica de la lechería ovina. Experiencia INTA Anguil, La Pampa (2007).

Las inversiones como vemos son menores, se recupera una vieja ordeñadora a tarro (ex EF ovino 2008).

ANALISIS DE COSTO BENEFICIOS DEL RODEO LECHERO OVINO

Cuadro 1: Estimación anual de los costos de producción en el tambo

Alimentación base pastura natural	3600
Racionamiento: Base maíz quebrado	3894
Racionamiento apoyo con balanceado No considerado para este período	0
Recría corderos/as destetados, para vta reproductores identificados	285
Sanidad e Higiene	11330
Caravana y señal	451
Energía	4000
Gastos de esquila,	360
Atención veterinaria urgencia	2500
Total Gastos directos GD	41420

Cuadro 2: Estimación de inversiones p/producir con amortización

Reparación y mantenimiento de ordeñadora	3800
Compra de Equipos (ordeñadora, freezer, termo tanque, etc.)	0
Infraestructura (tinglado, sala y tarima)	5000
Reparación alambrados	1500
Boyero electrificador	2960
Plantel ovino (10 ovejas y 1 carnero)	35000
Amortización a 8 años	5557,5

La inversión mayor fueron los materiales para construir la tarima de ordeño. En menor grado algunas reparaciones de alambrados, refuerzo de los existentes.

La majada se canjea por animales vacunos terneras para recría, valuadas en 35000 \$ el lote.

Aquí vemos que el emprendimiento resulta muy rentable, la valuación del litro de leche se estima venta a mercado (fabrica local de quesos de ovejas). La leche de ninguna manera se vendería, pasa a la elaboración programada. La producción de leche la redujimos al mínimo, ya que las ovejas al ser trasladadas desde Ayacucho a Las Flores por diferentes razones (adaptación animal), mas la falta de experiencia iba a generar una reducción en el rendimiento.

Cuadro 3: Calculo de:	
Gastos directos de producción	
Ingresos brutos	
Ingreso Neto	
Costos por litro de leche y Resultados Económicos	
Total gastos directos + amortización	46977,5
Valor de leche producida ciclo 2019: 500 litros (60 días) a 110\$/ litro	57200
Sub productos además de leche:	
Venta lana : 5,5 \$/kg	900
Venta de corderos promedio reproductor y consumo	12000
Venta de corderas (no sale a venta), precio referencial 3500 c/u	17500
Venta de cueros	800
Total ingresos brutos (IB)	88400
Costo total litro leche: Gastos directos / litros producidos	12,50
Margen Bruto de toda las ventas (MB): Ingresos brutos - Gastos directos	46980
MB de la producción de leche: I. Bruto de vta leche – Gastos Directos	10222,5
Ingreso Neto TOTAL: MB – Amortizaciones	41422,5
Relación Ingreso Neto/gastos directos	1,0
Rentabilidad %	93,2

Al dar valor a la leche, en el cuadro aparecen resultados en la elaboración de quesos; vemos una rentabilidad muy alentadora.

Cuadro 4: Márgenes de una quesería artesanal que produce la leche	
Precio de la leche que ingresa a elaboración (al costo)	12,5
Costo de 500 litros leche para industria (ciclo 2019 solo 60 días ordeño)	6250
Fermentos, higiene, de energía, mantenimiento, etc.	658
Total gastos fabricación	6908
Gastos de presentación (etiquetado y envasado)	350
Quesero: s/10 elaboraciones 2019 estimativo es practica docente	2000
Inversiones Sala de fabricación, cámara, tina, etc.	0
Amortizaciones no previstas, es porcentual a la industria escuela	0
Gastos totales	9258
Gastos totales + amortizaciones	9258
Costo por kg de queso	97
Ingresos Brutos por vta quesos	78762
Margen Bruto MB (Ingreso bruto - gastos totales)	71854
Ingreso Neto (IN) MB - Amortizaciones	69504
Rentabilidad %	156

Aclaración de resultados:

a. Relación Ingreso Neto/Gastos directos:

" Se obtiene del calculo: Ingreso neto IN sobre gastos directos GD totales"

b. Rentabilidad:

Se expresa en %, surge de: Ingreso neto IN / Inversiones realizadas por 100

Inversión de capital	44460
En el caso de calculo cuadro N° 3 con vta de sub.-productos es de	93,2 %
En el caso de elaboración de queso solamente cuadro N° 4 es de	156 %

¿Como se concreta el proyecto?

Se concreta por canje (animales vacunos por ovinos), entre Cooperadoras EESA Las Flores y CEA 12 en mes de agosto 2019. Los alumnos y docentes tutor realizaron la selección de ovejas y carnero y se identificaron con caravana (responden a tatuaje de origen). Visitas realizadas según Plan Anual de Prácticas Profesionalizantes 2019).

Se capacitaron los alumnos en "Prácticas de manejo majada", título correspondiente a cursos de capacitación aprobados por la DGCy E de la Pcia de Bs As, por medio de la Dirección de ETP y Dirección de Educación Agraria.

En este análisis no se considera valor del guano, aunque es un sub-producto importante.

Los corderos machos se intentara vender como reproductores, para cambio sangre en majadas, solo van a venta al consumo un % mínimo (2 corderos). El valor es promedio entre reproductores y consumo.

Datos productivos	
11	Carga ovejas por ha (racionadas y con rollos)
0,8	Litros leche promedio por oveja por día
1200	Litros de leche totales por año. Ciclo 19 500 litros
150	Días de ordeño. Ciclo 19, 60 días a 8 litros día
6	Producción de corderos (con genética)
5	Corderas a destete con genética (reserva plantel)
3	kilos de lana por oveja
8	Cuero oveja descarte y cordero
2	kg de estiércol por día por oveja (s/considerar)
3500	Valor de cordera de reposición
10000	Valor de cordero de reposición
3600	Arrendamiento 1ha a 60 Kg novillo ha año

Las practicas de sanidad responden al calendario adjunto, y son parte de las actividades formativas de alumnos de 3º año CBSA.

Sanidad	
650	Sanidad por oveja con su cría hasta destete
380	Sanidad del destete
Se considera apoyo profesores veterinarios en las practicas	
20,5	Precio por caravanas
2500	Son practicas, solo cuenta emergencia parto 2 visitas

La base es pastoril, sobre pastura natural mejorada. Presentando a septiembre de 2019 una composición de ray grass, cebadilla criolla, algo de festuca y poas. Como leguminosas observamos trébol blanco y carretilla, algún Lotus corniculatus.

Se realiza análisis de materia seca existente y arma curva de oferta forrajera.

La suplementación es de estímulo al ordeño de las ovejas y de ser necesario se incorporará como suplemento a borregas en el ciclo 2021.

No se considera en el primer ciclo 2019 suplementos especiales a ovejas en ordeños, se busca como fin el doble propósito; obtener leche pero sin descuidar la producción de corderos y corderas. De allí que los ordeños serán de lunes a viernes "media leche".

Alimento:	
0,4	kg de maíz por oveja durante el ordeño
5,9	Valor Kg de maíz
	Fardos o rollo (500 kg anuales)
285	Costo de recría solo hasta destete a razón de 200 gramos
	maíz quebrado por cabeza día.

DATOS	
Plantel ovino	
10	Ovejas
1	Carnero
35000	Valor canje por 2 vaquillonas en CEA 12 Las Armas
	Plantel de Pedrige Frisonas con corderos al pie
	Preñadas con parición julio 2019
	Garantía y sanidad acorde
	Identificadas, tatuadas
	Adaptadas y amansadas en ordeño

El ordeño sería por maquina (recuperada), de no ser factible reparación se considera ordeño manual como actividades practicas. Este será realizado por alumnos en un plan de rotación específico a acordar. Rutina de ordeño considera: lunes a viernes de 8 a 9 hs

Infraestructura equipamiento	
3800	Rep. De ordeñadora Estimado a verificar, caso contrario seria manual
4000	Para 10 elaboraciones en el ciclo a razón de 800 Kw año
0	Equipos (ordeñadora, freezer, termo tanque, etc.)
3500	Infraestructura (tinglado) solo reparaciones
1500	Tarima de ordeño, solo materiales, se construye en taller
1500	Alambrados, solo material
2960	Electrificador rodeo 12 woltios por 10 km

El protocolo incluye:

- Encierre nocturno de corderos, ovejas pastoreando
- Encierre para ordeño a las 8 hs, lavado ubre, despunte, restricción de ordeño a ovejas con problemas sanitarios como mastitis (solo ordeño por razones de profilaxis), colocación de pezoneras u ordeño manual, masaje de estimulo ubre, cuidado estricto de fin ordeño (evitar exceso), retiro de pezoneras, soltar y juntar madres con corderos, salida a pastoreo.
- Cuidado y mantenimiento de sala ordeño y equipo
- Traslado y Refrigeración de leche obtenida, hasta día de elaboración

En cuanto al acondicionamiento del sector se realiza con personal de la EESA, se reparo instalación eléctrica a nuevo, sectorización, alambrado perimetral tejido romboidal y electrificación de pradera, corrales de encierre de corderos, tarima de ordeño, comederos y bebederos, acondicionamiento de ordeñadora con apoyo de docentes del CEA 12.

Personal apoyo	
15000	Jornal del tambero durante ciclo de ordeño a 100 por día
	Valor referencial ya que lo hacen los alumnos acompañados
	Sábados y domingos no se ordeñará.
360	Esquila es una practica, el valor es referencial

Se considero un jornal de obrero solo de referencia o como estimulo a los alumnos atentos avance el proyecto **"Alumnos emprendedores"**. También se organiza un **plan de rotación de alumnos pasantes**, este incluye los alumnos de 3º año CBSA y 5º año CSSA.

Se elaboraran este año hasta diciembre solo el producido en los 60 días comprendidos desde llegada animales (previsto para fin de septiembre).

Se capacitan los alumnos de 7º año en el CEA 12 en Jornadas realizadas en agosto y septiembre 2019 en producción y elaboración de dulce y queso.

A partir de iniciar ordeños en la escuela se realizaran las elaboraciones cada 15 días en la sala de leche bovina.

Industria	
5,25	Litros de leche para hacer un kg de queso
95,2	kilos de queso por ciclo 2019
	Kg de dulce (Se analizara)
827	Precio kg de queso mercado libre 20/05/2019
2000	Maestro quesero estimado (elaboran los alumnos)

Producción de queso de tipo artesanal:

El ejercicio se basa en la elaboración de los litros resultantes estimados 2019 es de 500 litros, se planifica utilizar el 90 % a quesos. No obstante el cálculo económico se realizo al 100 % de quesos.

Se obtendrá una producción de 95 kg en hormas de ½ kg existen en la sala de industria.

En esta etapa experimental se realizara queso puro de leche oveja y también experimental en corte con leche vacuna.

Se realizará además elaboraciones gourmet, queso en aceite de oliva.

En todas estas situaciones se realizarán encuestas a compradores y degustadores a los efectos de ir definiendo productos mas demandados. Se iniciaran los respectivos contactos para lograr las correspondientes habilitaciones y condiciones de comercialización.

El valor de venta del queso responde a los datos del mercado, solo como queso en horma.

Se pondero también un egreso para maestro quesero, como responde a practicas formativas en el EF tambo-industria no se generara erogación alguna. Estos recortes de gastos: Operaciones de esquila, plan sanitario, ordeño, encierres, elaboración generaran recursos para contribuir al plan "Alumnos Emprendedores".

Los datos sobre los gastos de fabricación utilizados en las estimaciones, incluyen los fermentos, el cuajo, elementos de higiene, etiquetas autoadhesivas, etc. Los gastos de mantenimiento de la planta productiva, e inversiones edilicias se consideran porcentualmente ya que se utiliza capacidad ociosa de la industria leche vacuna que maneja Asociación Cooperadora. Así mismo se estima porcentualmente los servicios de agua y energía eléctrica.



OBJETIVOS ALCANZADOS A LA FECHA (Noviembre 2019)

Proyecto pedagógico

- Elaboración del plan anual de producción del EF ovino de tambo.
- Capacitación de alumnos de 3ro sobre registro de majada con aplicación de celular.
- Practicas Profesionalizantes en: INTA Cuenca del Salado y CEA 12 (6 jornadas)
- Elaboración de cronograma de participación de docentes y alumnos de 3º año en el nuevo EF
- Aprobación del proyecto por Directivos y Cooperadora Mayo
- Compra del núcleo ovino lechero: Septiembre 2019

- Evaluación de proyecto en calidad educativa : Fin de 1º , 2º y 3º trimestre (4 alumnos participantes)
- Armado de infraestructura y corrales (Ex EF conejos)
- Capacitación en elaboración de dulce y queso 18 -19 septiembre
- 1º Elaboración de dulce y queso realizada el 23 de septiembre (Capacitación CEA N° 12)
- Construcción y Colocación de tarima realizada por alumnos de 3º,5º y 7º año 24 de Septiembre
- Consolidación del proyecto Experiencia de "Alumnos Emprendedores
- Promoción de la escuela Proveer genética y capacitación a pequeños productores
- Venta de productos
- Evaluación de alumnos instancias institucionales, provincial y nacional 2019

Los alumnos de 3º CBSA y de 5º,6º y 7º año participan activamente en todas las actividades productivas; la elaboración, la gestión y administración es tarea específica de 7º año.

Practicas Profesionalizantes acreditadas por los alumnos

Las PP acreditadas responderán a las PP básicas de la Tecnicatura y las particulares de la orientación en Agroalimentos. La acreditación significa reconocer las capacidades pre-laborales logradas, en este caso:

- 1. Planificar el proyecto productivo de producción con agregado de valor en sistemas productivos agroalimentarios.**
 - Planificar un proyecto de producción de lechera ovina con agregado de valor.
 - Evaluar los resultados físicos, económicos y sociales en proyectos productivos y agroalimentarios.
 - Implementar la gestión administrativa, contable y fiscal, comercial de la explotación.
 - Aplicar normas de Legislación y Seguridad Laboral en la producción e industrialización.
 - Registrar y evaluar resultados físicos, económicos y sociales de la explotación. .
 - Gestionar la comercialización de los productos de la explotación derivados.
 - Realizar actividades de extensión en el marco de programas públicos y privados.
- 2. Desarrollar proyectos productivos de producción y agroalimentarios**
 - Desarrollar un proyecto productivo con agregado de valor, a la leche ovina y lograr las capacidades para extrapolar a otras cadenas agroalimentarias.
 - Construir infraestructura y equipamiento en el nuevo EF. Seleccionar, usar y realizar mantenimiento primario, reparaciones sencillas de herramientas, maquinas y equipos.
 - Organizar y aplicar el plan general, alimentación, cuidado de animales, selección, clasificación y reproducción, y aplicación de Buenas Practicas.

- Seleccionar, acondicionar, almacenar y transportar los productos obtenidos de acuerdo a las normas preestablecidas.
- Organizar plan de alimentación, según recursos forrajeros existentes y adecuarlos a los requerimientos de los animales en producción.
- Realizar el seguimiento de la evolución del proyecto, análisis, procesamiento de datos, ajustes, imprevistos. Uso de programas de planificación y calculo de resultados.
- Presentar los avances del proyecto ejecutado y defensa

3. Agregar valor a la producción.

- Participar en procesos de agregado de valor a la leche ovina.
- Industrializar en pequeña escala de quesos y dulce de leche con recetas propias.

4. Usar tecnologías apropiadas en las diferentes fases de los procesos.

- Seleccionar y usar tecnologías apropiadas en los diferentes procesos de producción y agregado de valor.
- Uso de programas de calculo de elaboración propia
- Uso de nuevas técnicas de producción y reproducción
- Manipular y aplicar de agroquímicos y zooterápicos de acuerdo a las recomendaciones del profesional competente.
- Participar en prácticas de control de calidad y seguridad alimentaria y BPM en producción.

5. Controlar la calidad y seguridad alimentaria y BPM.

- Reconocer y aplicar las normas de calidad, seguridad y BPM de la producción

6. Comercializar la producción.

- Reconocer y participar en diferentes aspectos de la comercialización
- Adquirir y almacenar insumos, bienes de capital de la explotación.

7. Aplicar Normas de Seguridad y aplica Legislación vigente en calidad alimentaria, personal, higiene.

- Reconocer y aplicar las normas legislativas referentes de las producciones logradas.

Fuente capacitadora

La principal fuente de datos fue y es los docentes del CEA 12 Las Armas; a los cuales les agradecemos su permanente predisposición por ayudarnos. Nos proporcionaron saberes y practicas, pero valoramos principalmente su inquietud por fortalecer la idea.

En varia jornadas logramos que los alumnos se capaciten en:

Según el programa de capacitación en Manejo de majada

- Practicas de cuidado, volteo, aplicaciones para controles sanitarios, sangrados, revisión de reproductores, esquilas, cuidado de pezuñas, estado corporal.
- Identificación de razas, selecciones, reconocimiento de categorías, estado dentario, edad.
- Alimentación, recursos forrajeros y requerimientos animales según categorías y fisiología.
- Reproducción, revisión de carneros, selección, practicas de inseminación, cruzamientos, cualidades lecheras y carniceras.
- Prevención de riesgos.
- Practicas de encierre, ordeño. Uso y cuidado de maquinas y equipos, obtención y cuidado de leche, sanidad y calidad, protocolo de ordeño.
- Planificación de la organización de una majada lechera y carnicera.
- Aporte de núcleo ovino
- Uso de programas de calculo de resultados
- Selección de animales y venta
- Practicas de elaboración de dulce y queso
- Practicas de elaboración de sub productos de valor agregado carnicol
- Orientaciones para planificar el emprendimiento, diagrama del EF tambo ovino en la escuela.

Todas estas actividades otorgaron a los alumnos la capacitación específica del CEA 12 y el crédito de Practicas Profesionalizantes

Este proyecto demuestra que el emprendimiento es viable y sostenible económicamente y puede ser un modelo de análisis de gestión para pequeños productores

El estudio económico realizado es de incumbencia profesional del Técnico Agropecuario y nos permite analizar la "AUTOGESTION"

Bibliografía consultada

Factibilidad económica de la lechería ovina. Suárez, Víctor H., Buseti, Margarita R., Felice Mónica. 2007. Vº Congreso de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos, Mendoza, Argentina. INTA-EEA Anguil, CC 11, 6326, Anguil, La Pampa.

Mc Cormick, M., y Yasky M. 2000. El consumo de quesos en sectores de NSE alto en la ciudad de Buenos Aires y evaluación de prueba de queso de oveja.

Cuadernos del Ceagro, 2, 53:75. Suárez V.H., Buseti M.R., Ortellado Real M.R., Babinec F.J., Garriz C.A, Silva Colomer J. y Talmon G.D. 1998.

Características productivas de la raza ovina Pampinta. Therios, 27, 142: 195-203. Suárez, V.H. y Buseti, M.R. 1999.

Lechería ovina y aptitud lechera la raza Pampinta. Bol. Divulgación Técnica (INTAAnguil), Nº 63, 61 p. Suárez, V.H. y Buseti, M.R. 2006.

Lechería ovina en la Argentina. In: Inv. en Prod. Anim. 2005, R. Subhúmeda y Semiárida Pampeana. B. Div. Técn. 90, INTA, pp 195-204.