



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA

Ingeniería Agronómica

Evaluación de factibilidad económica de producción de carne pastoril para destino de exportación en un establecimiento mixto ubicado en el centro de la provincia de Buenos Aires.

Trabajo final de graduación para optar por el título de:
Ingeniero Agrónomo

Alumno: Franco Ignacio Cingolani

Tutor: Sofía Console Insua

Fecha de presentación: 01/02/2024

Resumen

En el presente trabajo se analizó la factibilidad económica de producir carne para exportación a la Unión Europea en un establecimiento mixto ubicado en el partido de 25 de Mayo, provincia de Buenos Aires. Se analizaron datos preexistentes de la empresa, elaborando un cash flow de la misma. Posteriormente se confeccionaron estimaciones acerca del nuevo proyecto productivo para finalmente poder evaluar la factibilidad económica mediante el Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno. Los resultados, desarrollados en este trabajo, arrojaron un valor negativo para el VAN y un TIR del 1%, lo que determinó que el proyecto de inversión no resulta factible económicamente. Se desarrollará a continuación.

Tabla de contenido

Resumen	1
Introducción	4
Objetivos	9
Desarrollo	10
Establecimiento	10
Recursos patrimoniales	11
Sistema Productivo Actual	12
Implementación de engorde pastoril de novillos	12
Análisis Económico	14
Inversión inicial	16
Costos Operativos	16
Ingresos	18
Cash Flow	19
Valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno	19
Conclusión	20
Bibliografía	21
Figuras	23
Anexos	26

Agradecimientos

Agradezco a Victor Piñeyro que me acompañó en la elaboración de este trabajo y me ayudó a darle forma al mismo.

A mi tutora, Sofia Console que me dedico el tiempo y la colaboración para poder, analizar y realizar esta tesis.

Por ultimo agradecer a mi familia, que estuvieron a mi lado y me apoyaron de manera incondicional en este proceso formativo. Sin ellos, esta etapa de mi carrera, que hoy culmina, no hubiese sido posible.

Introducción

El panorama internacional del mercado de carnes presencié importantes cambios en la última década, algunos de ellos se deben a las distintas situaciones que modificaron los hábitos de consumo de la población, a la expansión o retracción de la producción mundial y al aumento del nivel de ingreso conjuntamente con el crecimiento de la población (1,15% anual), entre otros (Errecart,2015). A continuación, se describen algunos de dichos factores.

La Peste Porcina Africana (PPA) en China, a mediados de 2018 condujo al sacrificio en ese país de aproximadamente un 30% de su stock porcino en dos años, llevando a un faltante de producción cercano a los 18 millones de toneladas para 2020. Previo a la PPA, el país producía unos 54 millones de toneladas de carne de cerdo, que consumía íntegramente en forma doméstica e incluso importaba 1,5 millones adicionales. Para el año 2020, su producción local había caído a poco más de 36 millones, obligando a abastecer el faltante de proteínas con oferta proveniente de otros países, e incluso de otras carnes. Es así como la carne vacuna se convirtió en una pieza clave para calmar el incendio que se había generado por entonces en el gigante asiático. (Bolsa de Comercio de Rosario, 2022). Las exportaciones mundiales de carne se elevaron a 36 Mt en 2019, 4% por encima del nivel de 2018. Casi todo este incremento se atribuye a mayores importaciones de China debido a pérdidas de producción relacionadas con la PPA (OECD & Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2020).

Como consecuencia del brote del COVID 19, los flujos internacionales de carnes fueron seriamente afectados. En la mayoría de los países la demanda por consumo de carnes, entre ellas la carne vacuna, ha mostrado una tendencia decreciente por las restricciones a la circulación de las personas y caída del consumo fuera del hogar, cierres en el sector HORECA (hotelería, restaurantes, servicios de comida), interrupciones en los fletes internacionales, bloqueos en puertos y aeropuertos. (IPCVA, s.f.). En su informe de abril 2020, el USDA corrigió a la baja sus proyecciones para el comercio internacional de carne vacuna. Para enero de dicho año, estimaba un crecimiento del 10% en las importaciones de carne de los principales mercados, impulsadas principalmente por China (+33 %). Sin embargo, en su informe de abril, proyectó una desaceleración, ubicando las

importaciones de los principales 10 compradores de carne por debajo de sus compras de 2019, mostrando una baja de casi el 1%. (USDA, 2020).

En 2022, la producción mundial de carne creció un 1% respecto al 2021 y ascendió a 347 Mt equivalente de peso en canal (c.w.e.). Varios factores limitaron el crecimiento interanual, que para el 2021 se ubicó en un 4,5%, entre ellos las enfermedades de los animales, los altos y crecientes costos de los insumos y los fenómenos meteorológicos extremos. Los países que impulsaron la mayor parte de este crecimiento fueron Estados Unidos, Brasil y China, más que contrarrestando las caídas en el producto de la Unión Europea. (OCDE-FAO, 2023).

Haciendo referencia únicamente a la producción de carne bovina, las estimaciones del Departamento de Agricultura de EE.UU. (USDA) indicaron que para 2022 la producción global de carne vacuna alcanzaría los 58 millones de toneladas, lo que significa un crecimiento del 1% anual, ubicándose en primer lugar Estados Unidos con casi un 20% del producto global (Bolsa de Comercio de Rosario, 2022).

En 2022, las exportaciones mundiales de carne disminuyeron 3% para llegar a 40 Mt, debido más que nada a déficits de producción y a la mayor demanda interna en los principales países exportadores, entre ellos el Brasil, el Canadá, la Unión Europea, los Estados Unidos de América (en adelante, los Estados Unidos) y Nueva Zelandia. Además, en las regiones importadoras de carne de cerdo en recuperación del brote de PPA también se contrajeron, a medida que se restablecían los suministros internos. Sin embargo, en algunos países como Australia, China, la India, Tailandia y Türkiye, las exportaciones de carne registraron un aumento interanual (OCDE-FAO, 2023).

En su revisión trimestral de oferta y demanda mundial de carnes, el USDA estima una producción mundial de carne vacuna estabilizándose en 59,5 millones de toneladas (*Figura 1*), tras elevar en 356 mil toneladas el número proyectado en octubre pasado. Destacan mejores proyecciones para Estados Unidos y Australia que compensan con creces las caídas de Argentina y la Unión Europea. En tanto que las exportaciones, se acercarán a los 12,1 millones de toneladas anuales, unas 175 mil más que las estimadas en 2023 producto de un fuerte incremento en los saldos exportables tanto de Brasil (+77 mil toneladas) como de Australia (+115

mil toneladas) que aportarían durante el año 2.975 y 1.685 mil toneladas, respectivamente (Aiassa,2024). Los jugadores principales serán Brasil, Australia y también la Argentina, pero con volúmenes menores hacia Estados Unidos y Europa (USDA, 2024).

Respecto a la Unión Europea se prevee una nueva caída en la producción de carne, pero sin aumento de importaciones. Según un informe oficial del USDA el stock ganadero se reducirá en 400 mil cabezas, de 74,2 millones a 73,8 millones en 2024 y la faena caerá en 300 mil cabezas el año próximo a 23,31 millones de cabezas y sería casi de un millón menos que en 2022, una tendencia a la baja que se observa desde 2018. A pesar de que la producción se reducirá en unas 60 mil toneladas hasta su mínimo histórico de 6,44 millones de toneladas, la importación se mantendrá en 2024 en las mismas 390 mil toneladas que en el presente año puesto que el consumo, según el USDA, se reducirá de 6,89 a 6,83 millones de toneladas en 2024 (Aiassa,2023).

La expectativa del USDA para el 2024 estima que la producción mundial de carne vacuna se ubique en torno a 59,1 millones de toneladas (figura 2), con incrementos productivos en Brasil, China y la India, retroceso en Estados Unidos, Argentina y Canadá. Para Brasil el organismo americano está proyectando un crecimiento del 3 % con una producción de 10,8 millones de toneladas. Para Argentina, la proyección prevé que la faena caerá dramáticamente luego de la sequía y que el stock ganadero Canadiense será el más bajo en los últimos 35 años. En cuanto a las exportaciones de carne vacuna, el organismo estima un aumento del 1 %, 11.9 millones de toneladas. Los jugadores principales serán Brasil, Australia y también la Argentina, pero con volúmenes menores hacia Estados Unidos y Europa (USDA, 2024).

A nivel nacional, el complejo de ganado y carne vacuna involucra desde los eslabones productivos primarios dedicados a la producción de animales con contenido genético hasta la comercialización del producto final del complejo, carne vacuna y productos derivados. El eslabón inicial, desarrollado por las cabañas, se dedica a la producción de animales reproductores de alta calidad genética. Comercializa animales en pie (machos o hembras) o semen congelado para la inseminación directa en los establecimientos de cría. La actividad continúa con cría, recría e invernada del ganado (a campo o en feedlots) y finaliza con la faena

y comercialización de la carne y subproductos. La cría es la actividad pecuaria cuyo producto final es la producción de terneros de invernada ya destetados para su posterior engorde. Dicho engorde se puede realizar en los mismos establecimientos de cría (ciclo completo) o en establecimientos específicos de invernada (engorde a pasto con suplementación) y/o en feedlots (engorde en confinamiento con alimento balanceado). Cabe señalar que el ganado debe tener un peso mínimo de faena, actualmente estipulado en 165 kg res con hueso para macho y 140 kg res con hueso para hembras (Cardín y otros, 2021).

Según MAGyP (2021), Argentina cerró el 2021 con un stock bovino de 53.4 millones de cabezas. Por el lado de la oferta, en los últimos 4 años la producción se incrementó a un ritmo del 5% anual, en paralelo al incremento de las exportaciones. La cadena de carne vacuna se caracteriza por la diversidad de agentes y la particularidad de que la hacienda en pie cumple la doble función de bien de cambio y de bien de capital (cuando es destinado a la reproducción). Actualmente, el mercado interno consume un poco más del 70% de la producción. El sector frigorífico es altamente heterogéneo por las diferencias de escala, la actividad que realizan y por el grado de incorporación tecnológica. (Cardín y otros, 2021).

El año 2023 va a quedar en la historia de Argentina por haber sido testigo de una de las peores sequías experimentadas por el país, al haber escasez de pasturas como resultado de la falta de agua, los agentes de la actividad ganadera se vieron obligados a enviar una gran cantidad de cabezas a faena, resultando en elevados números de producción y de exportaciones, así como en una recuperación del consumo respecto de los dos años anteriores. En los primeros 11 meses del año, se faenaron 13,4 millones de cabezas, un 9,7% por encima del promedio de los últimos 5 años para el mismo período. Al mismo tiempo, se habrían exportado más de 800.000 toneladas (res c/ hueso equivalente), un 23,6% por arriba del promedio, y se habrían consumido internamente alrededor de 2,2 Mt (res c/ hueso equivalente), es decir un 2,4% más que el promedio de los últimos 5 años. (Bolsa de Comercio de Rosario, 2023).

Su participación en la producción mundial en el 2023 fue del 5,3%, quedando ranqueado en el puesto 6º de países productores, y en cuanto a volumen mundial exportado tiene una participación del 7,6%, ocupando el 5to lugar. Los principales

destinos para las carnes argentinas fueron China, que concentró el 78% de los envíos; Unión Europea (8%), Israel (6%), seguidos por Estados Unidos y Chile, quienes acapararon cada uno el 3% de los envíos nacionales. (MAGyP, 2023).

Para el 2024, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos estima una producción nacional de 3.300 tn de carne, ubicando a Argentina en el 5° puesto en el ranking mundial. Se prevee que se exportarán 900 tn, ocupando el 4° lugar de países exportadores. (USDA, 2024).

A pesar de las intervenciones gubernamentales en el mercado exportador, el país ha mantenido su posición como un actor clave en las exportaciones, con destinos destacados como China y la Unión Europea. Además, la participación en la Cuota Hilton, que otorga contingentes arancelarios preferenciales para exportaciones de carne de alta calidad, agrega un componente estratégico a la producción ganadera argentina.

La Cuota Hilton es un contingente arancelario de exportación de carne vacuna sin hueso de alta calidad y valor que la Unión Europea otorga a países productores y exportadores de carnes. La entonces Comunidad Europea acordó asignar un cupo a arancel preferencial para realizar exportaciones a su mercado de cortes vacunos de alta calidad a otras naciones. Como parte de este acuerdo preferencial se destinará carne de alta calidad, sin hueso que cumpla cierta normativa impuesta por la Unión Europea. Cumplido el cupo, puede seguir exportándose bajo el arancel común. Argentina posee actualmente una cuota con 29.500 toneladas anuales, con una compensación de 500 toneladas para los próximos tres ciclos comerciales. Los animales que serán destinados para el consumo europeo podrán engordarse y terminarse únicamente a pasto, con la posibilidad de una suplementación a grano con la salvedad que el mismo deberá ser producido en el mismo establecimiento que se lleva a cabo la actividad ganadera. (Cardín y otros, 2021). Se prohibirán los alimentos que contengan proteínas de origen animal. La cuota se cubre con cortes procedentes de carne vacuna de novillos, novillitos o vaquillonas. Los cortes que integran la cuota son: cortes enfriados deshuesados de bife angosto, bife ancho, cuadril, lomo, nalga, bola de lomo, cuadrada y peceto (Resolución SAGPyA N° 128/2007) (Calidad Diferenciada, 2015).

Categoría de animales permitidas: vaquillonas (hembras no paridas) o novillos (machos castrados), menores de 30 meses, hasta dos dientes incisivos

permanentes (verificación en planta frigorífica). Durante los 100 días previos al sacrificio, como mínimo, alimentados únicamente con raciones: no menores al 62% sobre materia seca de concentrados y/o coproductos de cereales, con un contenido de energía metabolizable igual o superior a 12,26 MJuls por kilo de materia seca (2,93 MCal/Kg MS) y con un consumo diario no inferior al 1,4% de su peso vivo en materia seca (Calidad Diferenciada, 2015).

Para inscribirse como Proveedor de animales para el contingente arancelario de carne vacuna de calidad superior (HILTON) para exportar a la Unión Europea el establecimiento debe encontrarse previamente inscripto en el “Registro de Establecimientos Rurales Proveedores de Ganado para Faena Exportación con destino a la Unión Europea” creado por Resolución SENASA N° 53 del 06 de febrero de 2017. Luego deben presentar ante SENASA la solicitud de inscripción como Proveedor de Animales para el Contingente Arancelario de Carne Vacuna de Calidad Superior (HILTON) para exportar a la UNIÓN EUROPEA (Poder Ejecutivo Nacional, 2019).

En este contexto dinámico y desafiante, este análisis se enfoca en la factibilidad económica de la producción de carne bovina en pasturas en el centro de la provincia de Buenos Aires. El objetivo es contribuir al entendimiento de los factores económicos que influyen en la producción ganadera en la región, teniendo en cuenta la demanda global, la situación nacional y los desafíos específicos del entorno productivo. Este estudio busca no solo analizar los aspectos económicos y financieros de la producción ganadera en pasturas sino también ofrecer perspectivas valiosas para los productores en un contexto globalizado y en constante evolución.

Objetivos

Relevar la situación internacional del mercado de carnes vacunas en un marco de post-pandemia y sus perspectivas a corto y mediano plazo.

Relevar el marco institucional, normativo, de infraestructura y de clima de negocios interno de Argentina para la viabilidad de la exportación de carne vacuna.

Analizar la factibilidad de adaptación de las actividades y procesos de la empresa para el aprovechamiento de un posible escenario favorable de producción de carne para exportación.

Valorizar ingresos y costos estimados para la determinación económica y financiera de la instrumentación del negocio.

Desarrollo

Establecimiento

Primero, para situarnos espacialmente se describirá el establecimiento y las condiciones climáticas del lugar en cuestión. El campo llamado “El Amigo” cuenta con una superficie de 456 hectáreas y está ubicado al centro de la Provincia de Buenos Aires en el partido de 25 de Mayo (Anexo I). Esta zona, se caracteriza por tener suelos franco arenosos con lomas de textura arenosa. Las limitantes que se

pueden observar son problemas de drenaje y concentraciones altas de sal en algunos sectores, lo que lleva a definir estos suelos con una capacidad de uso III y IV. Dentro del partido de 25 de Mayo se registra déficit hídrico en los meses de enero y diciembre, causado por la alta evapotranspiración que no llega a ser cubierta por las precipitaciones en esos meses (Anexo II). La distribución de las precipitaciones anuales es bastante marcada, alcanzando sus valores mínimos en invierno. A comienzos de primavera se incrementan progresivamente logrando el mayor pico de precipitación en el mes de marzo con 125 mm. Las precipitaciones totales anuales son de 985 mm. (Anexo III).

Para la realización de este trabajo se tomaron los datos del establecimiento que el productor contaba de la campaña 2022/2023. Cabe destacar, que la fecha de inicio que se toma para determinar el comienzo del ejercicio es el día primero de julio y la fecha de finalización es el treinta de junio. Se decidió tomar este ejercicio para poder observar un ejercicio ya cerrado.

Recursos patrimoniales

Se muestra a continuación el estado de situación patrimonial de los principales activos del establecimiento al inicio del ejercicio 2022/23. El ítem bienes de cambio corresponde solo al stock de animales ya que no se cuenta con granos al comienzo del ejercicio. Los valores están expresados en USD oficiales y no se cuenta con pasivos que afrontar al momento del ejercicio.

Situación patrimonial	
Tierra	2749000
Casa 76 m2	47000
Galpon 100 m2	40000
Alambrado	85173
Manga, molinos, tanque, aguada	13670
Maquinarias	20500
Bienes de cambio	134280

Sistema Productivo Actual

El campo cuenta con un sistema de producción agrícola-ganadero tradicional para la zona en el cual se encuentra. Al ser un campo mayoritariamente agrícola los suelos con mejores capacidades de uso están destinados a dicha actividad. Los suelos que tienen una menor capacidad de uso, cuyas mayores limitantes son la anegabilidad y alta presencia de sales, son destinados a la cría de ganado bovino. Tanto los granos producidos, como los terneros que se crían son vendidos inmediatamente post-cosecha o post-destete sin ningún valor agregado.

Respecto a la distribución agrícola-ganadera del establecimiento, 76 has son destinadas a la cría y las restantes 380 has a agricultura. Haciendo se sobre las hectáreas agrícolas verdeos de invierno y de verano para la cría de animales bovinos además de aprovecharse el pastizal natural. El stock de animales al comienzo del ejercicio 23/24 es de 162 vacas de cría y 6 toros. El campo cuenta con un porcentaje de destete del 95%. En las hectáreas agrícolas se siembra soja, maíz, girasol y trigo, respetando las rotaciones.

En base a los ingresos y egresos del establecimiento en la campaña 2022/2023, se decidió realizar un cash flow plasmando el planteo actual del campo. (Figura 4)

Implementación de engorde pastoril de novillos

El análisis económico se realiza en base a una propuesta de implementación de un sistema pastoril de engorde de novillos. El destino final de estos novillos será la exportación, particularmente para la Unión Europea dentro de la Cuota Hilton. Para poder cumplir con los requisitos mencionados en la introducción, es necesaria la implantación de una pastura con el propósito específico de poder alimentar a los animales con destino a la exportación.

Analizadas las condiciones edáficas y climáticas, mencionadas anteriormente, se decidió implantar una pastura consociada con las especies de trébol blanco (*Trifolium repens*), trébol rojo (*Trifolium pratense*) y festuca (*Lolium arundinaceum*). La elección se fundamentó con los resultados obtenidos por el grupo CREA Oeste en el partido de 9 de Julio. En base a dichos resultados se

proyectó con esta consociación una producción promedio de 1212,5 kilogramos de materia seca por hectárea por mes (Anexo IV). La duración de la pastura se estima será de 4 años. Teniendo sus mayores producciones durante los meses de octubre, noviembre, diciembre y febrero. Mientras que su menor producción se dará en junio, julio y agosto.

Se decidió destinar 150 hectáreas de cultivos agrícolas a la pastura. Posteriormente, se proyectaron los requerimientos de los animales en cada momento de la etapa productiva (Anexo V). Se estimaron 3 cabezas por hectárea, resultando en 450 animales totales. Una vez definida la cantidad de cabezas se estimó la demanda forrajera total por año y también cuánto debería consumir el animal para completar su engorde.

Para estimar la demanda se tuvo en cuenta el ciclo de engorde del animal y se definió un plazo de dieciocho meses. Dicho período comenzaría en abril, momento en el cuál ingresarán al planteo pastoril los terneros. De los 450 terneros estimados anteriormente, 70 provendrán del destete de la actividad de cría del establecimiento y el resto de los animales se comprarán a valor de mercado a principios de abril para poder comenzar la recria. Es decir, se deberían comprar 380 terneros machos de doscientos kilogramos al mercado y los 70 de la actividad cría se le imputara el precio del mercado también. Los terneros recién destetados se criarían y posteriormente pasarían a la etapa de engorde que concluiría en septiembre del año siguiente. El peso final de los animales se estimó en 468 kilogramos en promedio. A resaltar que para cada momento de la vida del animal y cruzado con cada época del año se decidió tomar valores distintos para la ganancia de peso diaria. Entendiendo que los primeros meses el animal tiene una mayor ganancia diaria y en las épocas finales esta disminuye. Con la salvedad del momento post-destete, en este momento los animales sufren estrés al ser separados de su madre y la ganancia suele ser baja. A su vez, también influenciado por la oferta forrajera, los meses del invierno suelen ser en los que menor ganancia diaria tienen los novillos por lo que esos meses poseen valores inferiores de ganancia.

Una vez determinada la oferta y la demanda del sistema. Se procedió a estimar un balance forrajero (Anexo VI). En el mismo se observan dos momentos claramente marcados. Un momento donde la oferta es mucho mayor a la

demanda, es decir hay una sobreoferta de pasto. Él mismo ocurre en la primavera, se da porque las condiciones tanto de humedad y temperatura son adecuadas para el crecimiento de la biomasa de las especies vegetales que fueron sembradas. Por lo contrario, saliendo del otoño y comenzando el invierno hasta el comienzo de la primavera, hay una baja sustancial en la producción de la pastura. Esto genera una menor cantidad del recurso forrajero.

Análisis Económico

Para el análisis económico de este proyecto se procedió a realizar estimaciones acerca de los costos de la inversión inicial, los costos de producción y finalmente estimar qué resultado se obtendría por este nuevo modelo de negocio en el establecimiento. Finalmente, para poder comparar los resultados fehacientemente en el tiempo se procedió a realizar el valor actual neto (VAN) y tasa de retorno de la inversión (TIR).

El Valor Actual Neto (VAN) es una medida crucial en el análisis de inversiones. Representa la diferencia entre el valor presente de los flujos de efectivo entrantes y salientes de un proyecto. Se calcula restando el costo inicial de la inversión del valor presente de los flujos de efectivo futuros generados por el proyecto,

descontados a una tasa de interés adecuada. El VAN positivo indica que el proyecto generará un retorno económico superior al costo de inversión, mientras que un VAN negativo indica lo contrario. Para este proyecto se tomó una tasa de descuento del 15%.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es una medida utilizada en el análisis financiero para evaluar la rentabilidad de un proyecto de inversión. Representa la tasa de descuento a la cual el valor presente de los flujos de efectivo futuros de un proyecto es igual a la inversión inicial. Una TIR mayor que la tasa de descuento mínima requerida indica que el proyecto es rentable.

Para la realización de todos los cálculos se utilizó la moneda dólar. En el caso de haber tenido que dolarizar el valor encontrado en moneda pesos se utilizó el tipo de cambio vendedor del día.

Para estimar los costos de la pastura se tuvieron en cuenta todos los insumos necesarios para la correcta implantación de la misma y el correcto desarrollo a lo largo de los cuatro años que duraría la consociación de esas especies. Los datos fueron relevados de la revista márgenes agropecuarios de la edición de enero del 2024. Para estimar los valores de la venta de rollos que se confeccionarían a partir de la pastura se utilizaron valores promedios para poder estimar los costos de confección que serían de 20 litros de gasoil por hectárea. Para la venta de rollos se estimó en 2,75 veces el valor de la confección del rollo.

Con respecto al precio de los terneros para su compra se tomaron los precios de compra de los 3 años anteriores para así realizar un promedio. Los datos se obtuvieron de campo a campo con los valores de terneros de 180-200 kg del mes de abril. El valor es de 2,55 U\$D por kilogramos de ternero.

Por último, para poder estimar el valor de venta de los novillos se tomaron también como en el caso anterior los valores de los últimos tres años de APEA de precio al gancho en dólares del mes de septiembre. Dicho precio que se utiliza para poder estimar los valores de venta de los novillos destinados a la Cuota Hilton. El valor es de 4,22 USD kilogramos por kilo al gancho. Dado que ese valor está expresado en dólares por kilo al gancho se estimó un rendimiento del animal al gancho del 55%.

Inversión inicial

La inversión a realizar en el establecimiento para poder realizar esta nueva actividad consta únicamente de la implantación de una pastura. Esto ocurre ya que el resto de las infraestructuras necesarias para llevar a cabo el engorde de novillos a pasto ya se encuentran en funcionamiento en el establecimiento. Como ya fue mencionado en el análisis patrimonial los alambrados, los molinos, las aguadas y la manga se encuentran en condiciones y son aptas para el desarrollo de la nueva actividad.

Para la implantación de la misma se realizará dos pasadas de una rastra de discos sobre los lotes seleccionados para poder asegurar una óptima siembra de la pastura. Los insumos necesarios para el correcto desarrollo de la pastura son:

- Glifosato
- 2-4d
- Aceite mineral
- Preside
- Semilla de Trébol Blanco
- Semilla de Trébol Rojo
- Semilla de Festuca
- 2,4DB 100%
- DAP

Las cantidades a aplicar y los costos por hectárea se observan en el margen elaborado (*Figura 3*).

Costos Operativos

La implementación exitosa de un negocio ganadero implica una cuidadosa evaluación de los costos asociados con las operaciones en cada año del proyecto.

A continuación, se presenta un desglose de los costos previstos para los años 1, 2 y 3, brindando una perspectiva integral de los recursos financieros necesarios.

Durante el primer año, se proyecta una inversión considerable, principalmente destinada a la adquisición de terneros en marzo, con un desembolso estimado de -\$229.500,00. Otros gastos clave incluyen sanidad de terneros, elaboración de rollos, el sueldo con las respectivas cargas relacionadas al empleado, y el mantenimiento de activos como molinos, aguadas, alambrado interno y manga. El total estimado de costos para el año 1 asciende a U\$D -271,827.49.

Año 1	
Compra Terneros	-\$ 229.500,00
Sanidad Terneros	-\$ 2.133,00
Elaboracion de Rollos	-\$ 24.918,42
Sueldo	-\$ 8.160,00
Vacaciones	-\$ 340,00
Aguinaldo 2 medios	-\$ 680,00
Cargas sociales y art.	-\$ 4.131,00
Molinos y aguadas	-\$ 175,07
Alambrado interno (m)	-\$ 1.390,00
Manga	-\$ 400,00
	-\$ 271.827,49

En el segundo año, se refleja en una reducción significativa de los costos totales. Esto ocurre a causa que los terneros se encuentran en la fase de engorde y no hay compras de terneros este año. Los costos de este ejercicio son los costos del personal, el mantenimiento de molinos, aguadas, alambrado interno, manga y la sanidad de los terneros. Esto arroja un valor estimado de U\$D -16,487.07.

Año 2	
Sueldo	-\$ 8.160,00
Sanidad Terneros	-\$ 1.211,00
Vacaciones	-\$ 340,00
Aguinaldo 2 medios	-\$ 680,00
Cargas sociales y art.	-\$ 4.131,00
Molinos y aguadas	-\$ 175,07
Alambrado interno (m)	-\$ 1.390,00
Manga	-\$ 400,00
	-\$ 16.487,07

Para el tercer año, se proyecta una continuidad en la estructura de costos similar al año anterior. Gastos asociados al personal y al constante mantenimiento de,

molinos, aguadas, alambrado interno, manga y la sanidad de los animales, totalizando un monto estimado de U\$D -16,487.07.

Año 3	
Sueldo	-\$ 8.160,00
Sanidad Terneros	-\$ 1.211,00
Vacaciones	-\$ 340,00
Aguinaldo 2 medios	-\$ 680,00
cargas sociales y art.	-\$ 4.131,00
Molinos y aguadas	-\$ 175,07
Alambrado interno (m)	-\$ 1.390,00
Manga	-\$ 400,00
	-\$ 16.487,07

Ingresos

En el primer año, se proyecta un ingreso de \$68,250.00 proveniente de la venta de rollos. Este ingreso se debe a que al no haber carga de animales desde marzo que se implantara la pastura, se decidió su corte y comercialización de rollos.

Año 1	
Venta de rollos	\$ 68.250,00

El principal ingreso que tiene este negocio es la venta de los animales que ingresan como terneros de 200 kg y salen del establecimiento con un estimado de 468 kg en promedio. Este ingreso se estima en U\$D 453.568,81. Cabe destacar que recién el primer ingreso significativo de este negocio se daría en el tercer ejercicio.

Año 3	
Venta de terneros	\$ 53.568,81

Cash Flow

Se elaboró el cash flow anualizado del planteo de engorde donde se tuvo en cuenta el impuesto a las ganancias.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	\$ -	\$ 68.250,00	\$ -	\$ 453.568,81
Costos	\$ -	-\$ 271.827,49	-\$ 16.487,07	-\$ 16.487,07
Inversion	-\$ 56.161,50	\$ -	\$ -	\$ -
Resultado	-\$ 56.161,50	-\$ 203.577,49	-\$ 16.487,07	\$ 437.081,74
Imp.Ganancias	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 152.978,61
Resultado Neto	-\$ 56.161,50	-\$ 203.577,49	-\$ 16.487,07	\$ 284.103,13

La inclusión del impuesto a las ganancias del 35% sobre el resultado operativo es crucial, ya que tiene un impacto significativo en la rentabilidad del proyecto. Es importante tener en cuenta que los retornos de la inversión se materializan a largo plazo, con el primer ingreso significativo previsto para el tercer año, cuando se espera vender la totalidad de los terneros. Además, el análisis resalta cómo el impuesto a las ganancias puede afectar significativamente la rentabilidad del proyecto, especialmente cuando se generan ingresos importantes en un año determinado y no hay grandes egresos para contrarrestarlos, como se observa en el tercer año con un impuesto de U\$D 152.978,61.

Esta evaluación detallada del flujo de fondos y su interacción con el impuesto a las ganancias proporciona una comprensión más completa de la viabilidad financiera del proyecto a lo largo del tiempo.

Valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno

En base a lo analizado en el flujo de fondos se procedió a evaluar la TIR y el VAN. En este caso, la tasa interna de retorno nos arroja el valor del 1%. Este valor indica que el proyecto genera un retorno del 1% sobre la inversión inicial. Una TIR baja puede indicar que el proyecto no es muy rentable en comparación con otras opciones de inversión.

El valor actual neto del proyecto nos da un valor negativo de U\$D -51.173,55. Un VAN negativo, como en este caso, indica que el valor presente de los flujos de

efectivo es menor que la inversión inicial, lo que sugiere que el proyecto está generando pérdidas en lugar de ganancias.

En resumen, una TIR baja y un VAN negativo señalan que el proyecto tiene una rentabilidad limitada y está generando pérdidas en lugar de beneficios.

VAN	-\$ 51,173.55
TIR	1%

Conclusión

Al haber analizado las distintas variables del negocio en cuestión se ha llegado a las siguientes conclusiones. El negocio posee un tiempo de desarrollo muy largo hasta el ingreso de dinero. Esto genera que las tasas de descuento que se le aplican para poder analizar en el mismo momento los costos y los ingresos tomen una gran preponderancia. Otro factor que toma gran importancia a la hora de descontar ingresos es el impuesto a las ganancias. Ocurre a causa de que los ingresos son generados mayoritariamente en el último año, por ende, la pérdida de ingreso que deviene del impuesto en ese periodo es un valor influyente. De todas maneras, se debería analizar el negocio en el caso de continuar. Puesto que el capital que generan los novillos debiera reinvertirse en comprar nuevos terneros para engordar. Esto podría cambiar significativamente el negocio, dado que el impuesto a las ganancias tendría una menor influencia en la rentabilidad.

Estos dos factores se consideraron como claves a la hora de observar que el negocio no era rentable. Puesto que un VAN negativo indica, relacionado con

otras alternativas de negocio, esta no sería la mejor opción. No obstante, la inversión y los costos de producción de este negocio retornan al inversor. Puesto que la tasa interna de retorno así lo indica. El capital invertido para poder llevar a cabo esta actividad retorna con una adicional del uno por ciento. Valor que no es significativamente rentable a la hora de planificar una inversión. Por esto, se concluye que el negocio analizado en el presente trabajo no es atractivo para realizar una inversión.

Bibliografía

- Aiassa, M. J. (2023). Lote de noticias/Ganadería y Finanzas. Rosgan. Edición 25 de Septiembre.
- Aiassa, M. J. (2024). Lote de noticias/Ganadería y Finanzas. Rosgan. Edición 15 de Enero.
- Bolsa de Comercio de Rosario. (2022). Mercado mundial: La demanda china seguirá firme, más allá de la PPA. Informativo semanal. Mercados.
- Calidad Diferenciada. (2015, julio 8). SENASA. <http://www.senasa.gob.ar/cadena-animal/bovinos-y-bubalinus/industria/establecimiento-industrializador/calidad-diferenciada>

- Cardín, R.; De Zabaleta, M. E.; Sacco E. (2021) Ganadería y carne vacuna. Informes de cadena de valor, Ministerio de Economía Argentina.
- Bolsa de Comercio de Rosario. (2023). ¿Qué se espera para los mercados de carnes en el año 2024? Edición N°2129.
- Cardín, R.; De Zabaleta, M. E.; Sacco E. (2021) Ganadería y carne vacuna. Informes de cadena de valor, Ministerio de Economía Argentina.
- Errecart, V. (2015) Análisis del mercado mundial de carnes. Centro de Economía Regional, Universidad Nacional de San Martín.
- IPCVA. (s.f.). Cómo afectará la pandemia del Covid-19 al mercado internacional de carne vacuna. Recuperado el 23 de enero de 2024, de <https://www.ipcva.com.ar/vertext.php?id=2154>
- MAGyP. (2023). Creció la producción de carne bovina con mayores exportaciones y consumo interno. Recuperado el 23 de enero de 2024, de <https://www.argentina.gob.ar/noticias/crecio-la-produccion-de-carne-bovina-con-mayores-exportaciones-y-consumo-interno#:~:text=Los%20principales%20destinos%20para%20las,3%25%20de%20los%20env%C3%ADos%20nacionales.>
- Mdellasia. (2022). Mercado mundial: La demanda china seguirá firme, más allá de la PPA. Bolsa de Comercio de Rosario.
- OCDE-FAO. (2023). Perspectivas agrícolas 2023-2032. Pag: 206. <https://www.fao.org/3/CC6361ES/Carne.pdf>.
- Poder Ejecutivo Nacional. (2019). Proyecto de resolución: Proveedor de Animales para el Contingente Arancelario de Carne Vacuna de Calidad Superior (HILTON) para exportar a la UE. Buenos Aires.
- Ramseyer, F.; Terré, E. (2023). ¿Qué se espera para los mercados de carnes en el año 2024? Bolsa de Comercio de Rosario. Edición N°2129.
- USDA. (2020). Livestock and Poultry: World Markets and Trade. United States Department of Agriculture/Foreign Agricultural Service.

- USDA. (2024). Livestock and Poultry: World Markets and Trade. United States Department of Agriculture/Foreign Agricultural Service.

Figuras

Figura 1: Indicadores de oferta y demanda global. Fuente: USDA/FAS, Livestock and Poultry: World Markets and Trade.

		2023						2024			Var. Anual
Período		2020	2021	2022	Oct 23	Ene 24	Dif	Oct 23	Ene 24	Dif	
Producción	1000 Ton. Res c/h	57.634	58.361	59.281	59.313	59.374	61	59.133	59.489	356	115
#1	Estados Unidos	12.389	12.734	12.890	12.291	12.287	-4	11.520	11.900	380	-387
#2	Brasil	9.975	9.750	10.350	10.560	10.560	0	10.835	10.835	0	275
#3	China	6.720	6.980	7.180	7.500	7.500	0	7.700	7.700	0	200
#4	Unión Europea	6.903	6.883	6.722	6.500	6.430	-70	6.440	6.400	-40	-30
#5	Argentina	3.170	3.000	3.140	3.220	3.300	80	3.120	3.030	-90	-270
Importación	1000 Ton. Res c/h	9.686	9.948	10.237	10.351	10.328	-23	10.212	10.281	69	-47
#1	China	2.781	3.024	3.502	3.600	3.575	-25	3.500	3.550	50	-25
#2	Estados Unidos	1.515	1.517	1.538	1.641	1.682	41	1.656	1.710	54	28
#3	Japón	832	807	777	750	715	-35	750	720	-30	5
#4	Korea del Sur	549	588	595	600	600	0	610	610	0	10
#5	Unión Europea	399	393	400	390	385	-5	380	380	0	-5
Exportación	1000 Ton. Res c/h	11.229	11.440	12.030	11.735	11.932	197	11.910	12.086	176	154
#1	Brasil	2.539	2.320	2.898	2.750	2.898	148	2.850	2.975	125	77
#2	Australia	1.473	1.291	1.238	1.530	1.570	40	1.600	1.685	85	115
#3	Estados Unidos	1.338	1.555	1.608	1.376	1.367	-9	1.290	1.263	-27	-104
#4	Argentina	818	735	823	840	875	35	900	900	0	25
#5	Unión Europea	634	685	643	675	675	0	670	670	0	-5
Consumo Dom.	1000 Ton. Res c/h	56.043	56.875	57.437	57.995	57.833	-162	57.445	57.717	272	-116
#1	Estados Unidos	12.531	12.717	12.799	12.612	12.645	33	11.886	12.360	474	-285
#2	China	9.485	9.987	10.662	11.080	11.057	-23	11.180	11.232	52	175
#3	Brasil	7.486	7.492	7.524	7.867	7.717	-150	8.045	7.915	-130	198
#4	Unión Europea	6.539	6.529	6.468	6.300	6.180	-120	6.260	6.190	-70	10
#5	Argentina	2.366	2.273	2.324	2.385	2.428	43	2.224	2.133	-91	-295

Figura 2: Producción carne bovina 2020-2024. USDA, 2024.

Beef and Veal Production - Selected Countries Summary							
1,000 Metric Tons (Carcass Weight Equivalent)							
	2020	2021	2022	2023 Oct	2023 Jan	2024 Oct	2024 Jan
Production							
Argentina	3,170	3,000	3,140	3,220	3,300	3,120	3,030
Australia	2,123	1,895	1,878	2,170	2,215	2,250	2,350
Brazil	9,975	9,750	10,350	10,560	10,560	10,835	10,835
Canada	1,314	1,385	1,412	1,330	1,340	1,270	1,275
China	6,720	6,980	7,180	7,500	7,500	7,700	7,700
European Union	6,903	6,883	6,722	6,500	6,430	6,440	6,400
Hong Kong	5	4	4	3	3	4	4
Japan	477	480	492	510	510	500	500
Korea, South	291	304	326	360	355	365	376
Mexico	2,079	2,129	2,177	2,220	2,220	2,255	2,255
New Zealand	727	754	728	740	745	745	740
United Kingdom	923	880	895	885	885	890	885
Others	10,538	11,183	11,087	11,024	11,024	11,239	11,239
Total Foreign	45,245	45,627	46,391	47,022	47,087	47,613	47,589
United States	12,389	12,734	12,890	12,291	12,287	11,520	11,900
Total	57,634	58,361	59,281	59,313	59,374	59,133	59,489

Figura 3: Margen bruto pastura

Pastura					
Has totales					150
Insumos	Unidades/ha	Unidades totales	USD/Unidad	USD/ha	Total USD
Glifosato	2	300	7,8	15,6	2340
2-4d	0,8	120	4,5	3,6	540
Aceite mineral	1	150	2,6	2,6	390
Preside	0,3	45	36	10,8	1620
Trebol Blanco	1	150	6,6	6,6	990
Trebol Rojo	4	600	9	36	5400
Festuca	15	2250	6	90	13500
2,4DB 100%	0,5	75	14	7	1050
DAP	70	10500	1,25	87,5	13125
Aplicación Terrestre	1	150	6,3	6,3	945
Labranzas	2,93	439,5	37	108,41	16261,5
Totales				259,7	56161,5

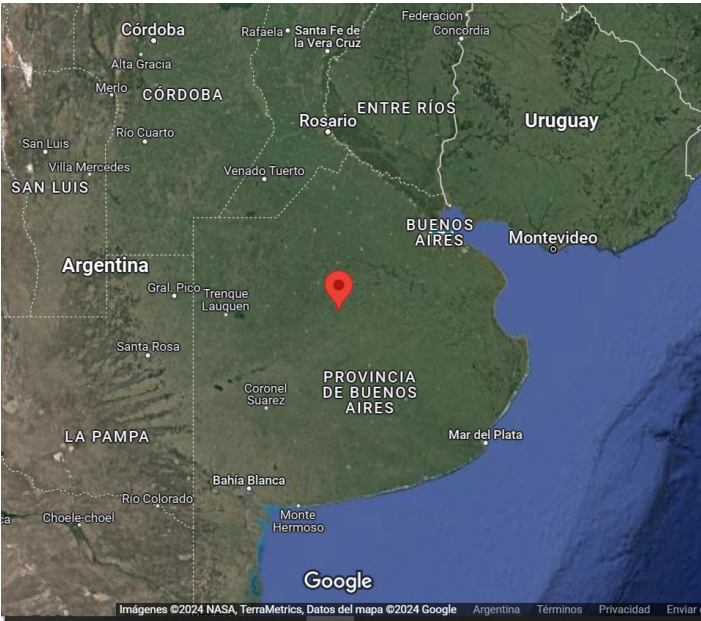
Figura 4: Cash Flow Campaña 2022/2023

	jul-22	ago-22	sept-22	oct-22	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	Total
Egresos													
Sueldos	1.349	1.349	1.349	1.349	1.349	1.349	1.349	1.349	1.349	1.349	1.349	1.349	16.188
Cargas Sociales y seguros	715	715	715	715	715	715	715	715	715	715	715	715	8.580
Ingeniero Agrónomo	1.083	1.083	1.083	1.083	1.083	1.083	1.083	1.083	1.083	1.083	1.083	1.083	12.999
gas oil campo	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	4.560
reparaciones													
Tract/electr/maq	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3.000
Veterinaria	164	203	309		281		301		1.184				2.442
Labores contratadas	2.893	923	6.702	7.603	1.798	9.825	1.004	5.499	5.070	18.392	6.528		66.239
Insumos agrícolas	35.063		90.468	50.157		26.992		9.673					212.353
Impuesto Inmobiliario									1.220				
Red Vial				988				308		679			
IBB				31.59	0	0	2176.3665	0	0	4478.88	10365.4404	2448.37028	19.501
IVA											57882	15382	
Contador	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	1.388
Mant. Ctas	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	120
Total Egresos u\$s	42.020	5.027	101.381	62.681	5.981	40.718	7.383	19.381	11.375	27.451	78.656	21.731	423.785
Ingresos													
Venta Soja										93.316			
Venta Soja 2da											81.612		
Venta Maiz										252.199			
Venta Girasol								76.624					
Venta Trigo						72.546							
Venta terneros									63.168				
Venta vacas descarte									7504				
Venta toros descarte			1.053										
Total Ingresos u\$s	-	-	1.053	-	-	72.546	-	-	149.296	345.515	81.612	-	650.022
Ingresos - Egresos	(42.020)	(5.027)	(100.328)	(62.681)	(5.981)	31.827	(7.383)	(19.381)	137.921	318.064	2.958	(21.731)	226.236
Acumulado	(42.020)	(47.047)	(147.375)	(210.056)	(216.037)	(184.210)	(191.592)	(210.974)	(73.052)	245.011	247.967	226.236	

Anexos

ANEXO I

Ubicación geográfica establecimiento el Amigo



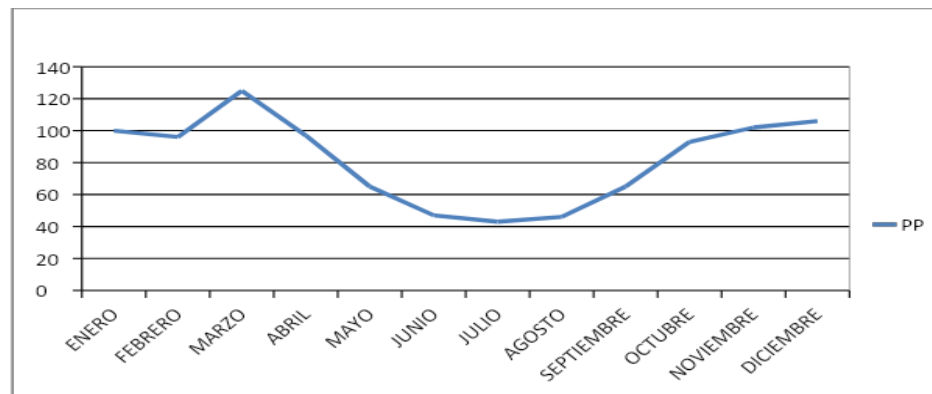
ANEXO II

Balance hidrológico del partido de 25 de Mayo

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
PP	100	96	125	97	64	47	43	46	65	93	102	106	984
ETP	101	97	86	57	42	28	26	31	40	55	74	86	724
PP-ETP	-1	-1	39	40	22	19	17	15	25	38	28	20	
ALMAC.	199	198	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
DALMAC.	-1	-1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ETR	101	97	86	57	42	28	26	31	40	55	74	86	724
EXCESO	0	0	37	40	22	19	17	15	25	38	28	20	260
DEFICIT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

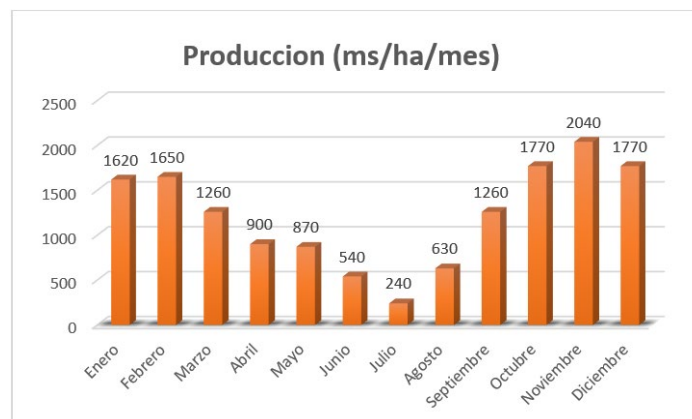
ANEXO III

Análisis de la variabilidad de precipitaciones Intra-anual



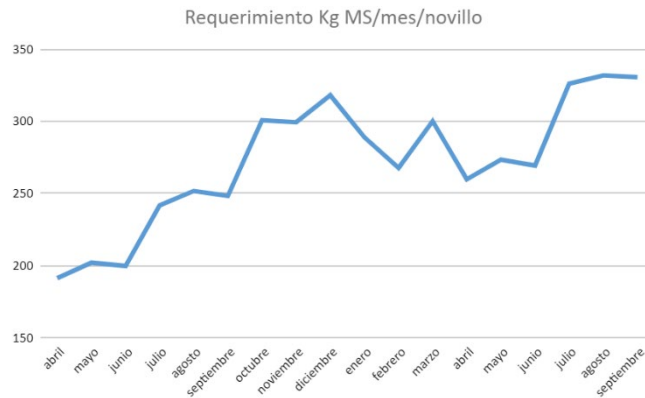
ANEXO IV

Producción de una pastura consociada de festuca - trebol blanco - trebol rojo en el partido de 9 de Julio.



ANEXO V

Requerimientos de novillos bovinos expresados en Kg de materia seca por mes



Requerimientos					
Mes	Peso Inicial (Kg)	Dias	Ganancia Diaria (Kg)	Kg MS/Mes	Peso Final (Kg)
abril	200	30	0,358	191,4	210,74
mayo	210,74	31	0,358	202,12	221,838
junio	221,838	30	0,358	199,8	232,578
julio	232,578	31	0,51	241,8	248,388
agosto	248,388	31	0,51	251,72	264,198
septiembre	264,198	30	0,51	248,4	279,498
octubre	279,498	31	0,696	300,7	301,074
noviembre	301,074	30	0,696	299,4	321,954
diciembre	321,954	31	0,696	318,06	343,53
enero	343,53	31	0,5	288,92	359,03
febrero	359,03	28	0,5	267,68	373,03
marzo	373,03	31	0,5	300,08	388,53
abril	388,53	30	0,358	259,8	399,27
mayo	399,27	31	0,358	273,42	410,368
junio	410,368	30	0,358	269,4	421,108
julio	421,108	31	0,51	326,12	436,918
agosto	436,918	31	0,51	331,7	452,728
septiembre	452,728	30	0,51	330,6	468,028

ANEXO VI

