

**EL INCREMENTO DE LOS INGRESOS DE LA
COMERCIALIZADORA “RANCHO REMIGIO” MEDIANTE
MEJORAS EN SUS PROCESOS PRODUCTIVOS**

**THE INCREASING OF THE INCOME OF THE
MARKETING COMPANY “RANCHO REMIGIO”
THROUGH IMPROVEMENTS IN ITS PRODUCTION
PROCESSES**

Artículo de investigación

Remigio, Gelmy Jeannir

UVP Universidad Del Valle De Puebla

ii39623 @uvp.edu.mx

ORCID: 0009-0002-2798-6853

Recibido el 14 de febrero de 2024. Aceptado el 1 de marzo de 2024. Publicado el 30 de junio de 2024.

Reseña del Autor

Gelmy Jeannir Remigio Gutiérrez egresada de la Universidad Del Valle De Puebla de la Licenciatura en Ingeniería Industrial, originaria del estado de Veracruz a la edad

de sus 23 años actualmente se encuentra laborando en la agencia FIRA (Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura), uno de sus intereses académicos es ir enriqueciendo su curriculum, ha cursado varios cursos y certificaciones.

Su proyecto es tener un negocio, ser su propio dueño y jefe para tener más tiempo libre y poder realizar más cosas que le agraden y pueda crecer económicamente.

Resumen

Las empresas productoras de alimentos tienen hoy en día un gran desafío que son los cambios debido a las demandas de los consumidores en constante cambio y las innovaciones masivas. Al estandarizar los procesos, es posible lograr resultados visiblemente positivos, esto trae beneficios como mayor productividad, mejor uso de recursos y mayor calidad del producto o servicio.

Se tiene que tener en cuenta que para aumentar los ingresos se tenía que conocer la situación actual de la empresa, gracias a la metodología de la mejora continua, al utilizar la herramienta de Ishikawa se pueden obtener datos relevantes que nos ayudara a eliminar las actividades que no agregan valor a la cadena productiva.

Al tener como resultado cuáles son los temas que hacen que la comercializadora pierda dinero, se hace una mejora que es realizar la distribución en el rancho para que no hubiera más accidentes de muertes animales, otra mejora es cotizar una nueva camioneta para que cargue ganado pesado y otro resultado fue adquirir un ultrasonido para poder revisar a las reses y no cometer el error de llevar al animal equivocado al frigorífico.

Se dio respuesta a todos los objetivos específicos, al iniciar con la evaluación de cómo se encontraba la comercializadora y cuál era su proceso de producción, al poder identificar cuál era su proceso productivo se realizó un análisis de causas

por las que se tenía perdidas gracias a la metodología de mejora continua con la herramienta Ishikawa, se identificaron los factores que no favorecían al rancho.

Palabras clave: Accidentes, Resultado, Eliminar, Evaluación, Ingresos

Abstract

Food producing companies today have a great challenge that is changes due to constantly changing consumer demands and massive innovations.

By standardizing processes, it is possible to achieve visibly positive results, it brings benefits such as greater productivity, better use of resources and greater quality of your product or service.

It must be taken into account that to increase income, the current situation of the company had to be known. Thanks to the continuous improvement methodology using the Ishikawa tool, relevant data can be obtained that will help us eliminate activities that do not add value. value to the productive chain.

By having as a result what are the issues that cause the marketing company to lose money, an improvement is made, which is to carry out the distribution on the ranch so that there are no more accidents of livestock deaths, another improvement is to quote a new truck to load pure livestock. weighed and another result was to quote an ultrasound to be able to check the cattle and not make the mistake of taking the wrong animal to the refrigerator.

All the specific objectives were responded to, starting with the evaluation of how the Marketing Company was and what its production process was. By being able to identify what its production process was, an analysis of the causes of losses

was carried out thanks to the methodology. of continuous improvement with the Ishikawa tool I identified the factors that did not favor the ranch.

Keywords: Accidents, Result, Eliminate, Evaluation, Income

Introducción

Las empresas productoras de alimentos tienen hoy en día un gran desafío que son los cambios debido a las demandas de los consumidores en constante cambio y las innovaciones masivas.

Se estima que en el año 2021 el consumo total de carne aumente un dos por ciento con respecto a la previsión anterior, las exportaciones mundiales de carne siguen siendo fuertes y la previsión de la oferta para la mayoría de los principales exportadores no ha cambiado (Vicente, 2021).

El mercado de la carne en México ocupa el primer lugar en el valor de la producción de las cadenas pecuarias, el consumo nacional aparente se ubica en 1.64 millones de toneladas de carne en canal, equivalente a 82.8% de la producción nacional. Se prevé que el consumo siga creciendo, impulsado principalmente por el crecimiento de la población (Juárez, 2019).

La Comercializadora Rancho Remigio es un negocio familiar, donde el objetivo principal es criar ganado propio y pasar por las diversas etapas del desarrollo de las reses, al aplicar métodos y técnicas tradicionales con el fin de comercializar su propia carne y ofrecer alimentos de calidad al consumidor. La estandarización de procesos productivos ayuda a organizar los flujos de trabajo con el fin de aumentar la productividad, y enfrentar los desafíos del mercado mexicano y a la postre el internacional (Silva, 2021).

Es posible lograr resultados positivos, la estandarización de procesos ayuda a organizar los flujos de trabajo con el fin de aumentar la productividad y hacer efectivos los beneficios. Al estandarizar los procesos, es posible lograr resultados visiblemente positivos, trae beneficios como mayor productividad, mejor uso de recursos y mayor calidad de tu producto o servicio (Silva, 2021).

Dentro de esta tesis se esperaba tener como resultado un incremento en las ganancias y en la producción de la “Comercializadora de carne de res Rancho Remigio” mediante un estandarizado de procesos con el fin de disminuir sus desperdicios y así darle una solución ante los constantes problemas que existen, tanto en el rancho como en el frigorífico y carnicería (se habla de una sola carnicería, porque es la que no cuenta con un buen mantenimiento) a lo largo de estos 2 años, donde principalmente el dueño no ha tenido una buena planeación para seguir creciendo, al contrario, cada vez pierde sus ganancias, en donde la materia prima es la vaca, sin embargo, de acuerdo a los datos recolectados, se toma en cuenta que también la falta de responsabilidad y actitud por parte de los trabajadores, ya que no siguen bien las indicaciones de calidad que se le sugiere.

Se pretende incrementar los procesos productivos mediante una planeación para que sus ganancias aumenten, y así dar un seguimiento de mejora en la comercializadora, al lograr la disminución de desperdicios y responsabilidad en los trabajadores.

Planteamiento del problema

En el año 2021 y el año 2022, la Comercializadora Rancho Remigio tuvo pérdidas de 75 cabezas de ganado vacuno, lo que significó \$977,760.00 pesos, por lo que fue necesario realizar procesos de mejorar para evitar estas pérdidas y aumentar la utilidad. Las pérdidas van desde que el ganado se encuentra en el rancho, hasta

que matan a las reses y éstas estaban preñadas por lo que ese nuevo bovino ya no ingresó de manera efectiva al Rancho ni a la carnicería. En donde el dueño tiene un mal manejo de organización al dar las órdenes a sus trabajadores que por ser trasladado el ganado al frigorífico, las vacas se montan entre ellas y se llegan a lastimar o se salen del propio vehículo.

Al llegar la materia prima sobrante al matadero, ellos observan que también tienen pérdidas a la hora que las matan, porque se dan cuenta que algunas becerras estaban preñadas y el estar en gestación era una ganancia extra para el rancho.

Revisión bibliográfica

En el año 2019, los bovinos fueron el producto 340 más comercializado del mundo, con un comercio total de \$9,050,000.00. Entre 2019 y 2020 las exportaciones de bovinos disminuyeron un nueve por ciento, de \$9,990,000.00 a \$9,050,000.00. El comercio de bovinos representa el cero punto cinco por ciento del comercio mundial total (Datawheel, 2019).

En el último año, el consumo nacional aparente se ubicó en 1.64 millones de toneladas de carne en canal, equivalente a 82.8% de la producción nacional, se prevé que el consumo siga creciendo, impulsado principalmente por el crecimiento de la población (Juárez, 2019).

México importa piezas de menor precio y exporta cortes de mayor valor

Las exportaciones de nuestro país se comercializan en Estados Unidos como carne más saludable, por tratarse de porciones más pequeñas y cortes más magros (Juárez, 2019). La clasificación del ganado es de acuerdo con el grado de

mejoramiento genético que el productor considera tienen los animales de su unidad de producción, los cuales pueden ser: finos, corrientes y de cruce. El ganado que no ha tenido un mejoramiento genético controlado y, por lo tanto, sus características no corresponde a las de alguna raza definida, son catalogados como corrientes. Por otro lado, el ganado de cruce es aquel obtenido del apareamiento controlado de un animal de raza fina con otro corriente, con el fin de mejorar la calidad genética del hato e incrementar la cantidad y calidad en la producción. Mientras que el ganado fino pertenece a una raza definida, que ha sido mejorada genéticamente y tiene la capacidad de transmitir fielmente sus características a su descendencia. En este concepto se incluyen las cruces de animales de distintas razas puras (Pérez, 2021).

Generalmente los becerros recién destetados tienen una disminución en el crecimiento e ingestión de alimentos y se vuelven más susceptibles a infecciones (especialmente respiratorias). Además, los becerros experimentan una baja de peso, al pasar varias semanas antes de recuperarse (Solís, 2018). La composición de la carne de vacuno permite que pueda contribuir positivamente a una buena alimentación. Aporta fundamentalmente proteínas de calidad, minerales, entre los que destaca el hierro, fácilmente absorbible y utilizable, además de otros, como zinc, magnesio, potasio, fósforo, selenio, y vitaminas del grupo B, especialmente B12. Las proteínas de la carne de vacuno son de alto valor biológico. Esta elevada calidad nutricional viene determinada por su buena digestibilidad y porque aportan todos los aminoácidos esenciales y en una proporción adecuada a las necesidades del ser humano (Provacuno, 2017).

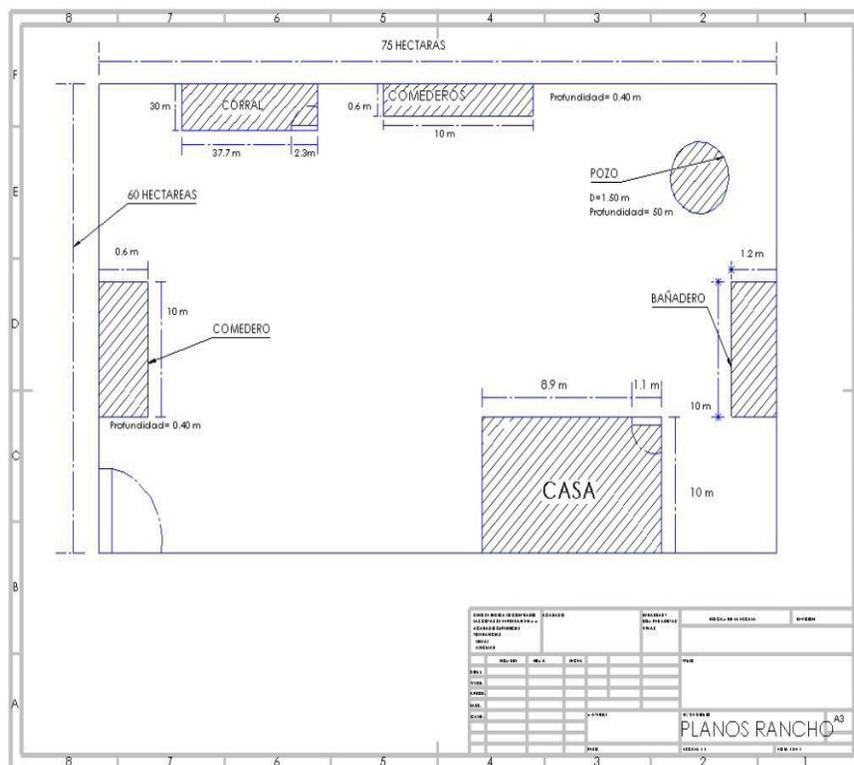
Con relación a la composición química, la carne se compone de agua, proteínas y aminoácidos, minerales, grasas y ácidos grasos, vitaminas y otros componentes bioactivos, así como pequeñas cantidades de hidratos de carbono. La composición química de la carne varía según distintos factores, tales como: especie, raza, alimentación, edad, sexo y zona anatómica (Arenada, 2021).

Método y Metodología

Se tuvo que recopilar datos importante de toda la comercializadora la cual tuvo todo su proceso y posteriormente la metodología utilizada fue la mejora continua ya que su función es mejorar sus procesos y ser más eficientes para poder tener un buen rendimiento, de esta manera se llevó a cabo principalmente saber la situación actual de la empresa que inicia en cómo es la distribución del rancho mediante un layout.

Figura 1

Layout del rancho



Nota. Tomado de “Rancho Remigio”.

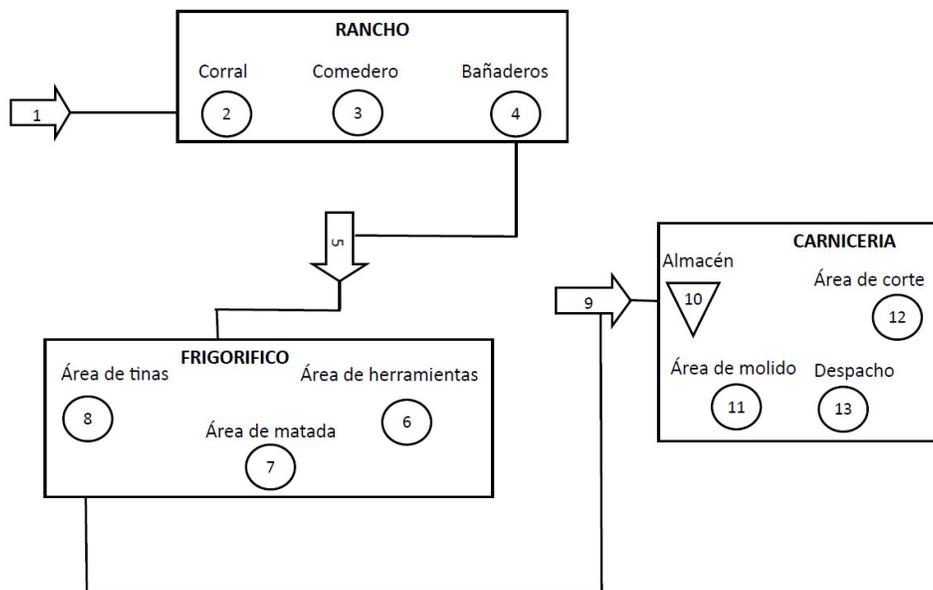
Como se muestra en la Figura 1 es como se encontraba el Rancho Remigio sin alguna mejora, teniendo solo un corral, dos comederos, una casa pequeña y una zona donde bañan a los animales, se tiene actualmente las mismas hectáreas de terreno en Oluta, Ver.

Con base en lo que se observa principalmente en el layout no hay una buena distribución en el ganado dentro del rancho, pueden ocurrir accidentes si todas se encuentran en un solo lugar, pueden lastimar a una vaca preñada, matar a un becerro recién nacido o que lleve poco tiempo de nacido.

Conociendo la situación actual de la comercializadora, también era conocer como era su proceso para llegar hasta su sucursal que es la carnicería en el cual se tuvo que realizar un diagrama de recorrido para poder identificar los pasos.

Figura 2

Diagrama de recorrido

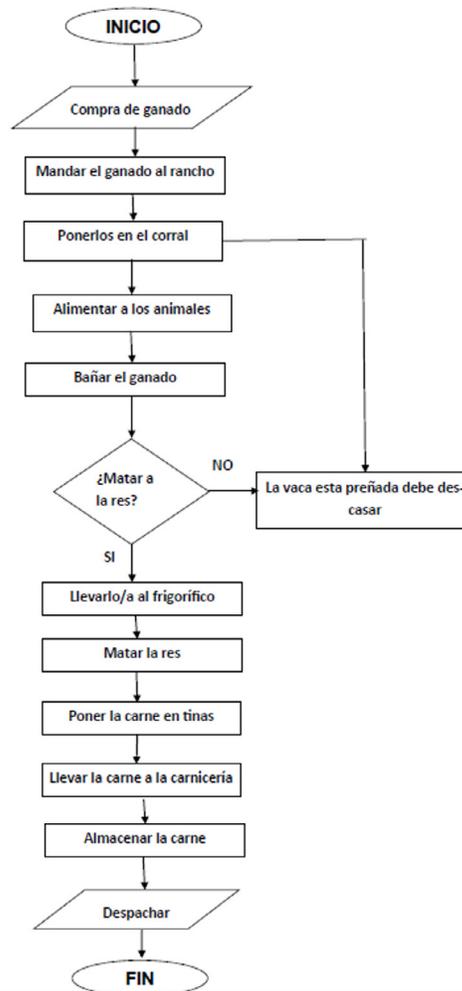


Nota. Tomado de “Rancho Remigio”.

Se muestra cómo es el inicio del corrido del proceso de producción del Rancho Remigio, que comienza cuando traslada al ganado bovino que se compró y llega al rancho, posteriormente pasa a su frigorífico como ellos le llaman y finalmente cuando ya mataron al becerro o becerria pasa a la carnicería. Como último paso para conocer como es el funcionamiento del proceso productivo de la comercializadora se realizó un diagrama de flujo.

Figura 3

Diagrama de flujo



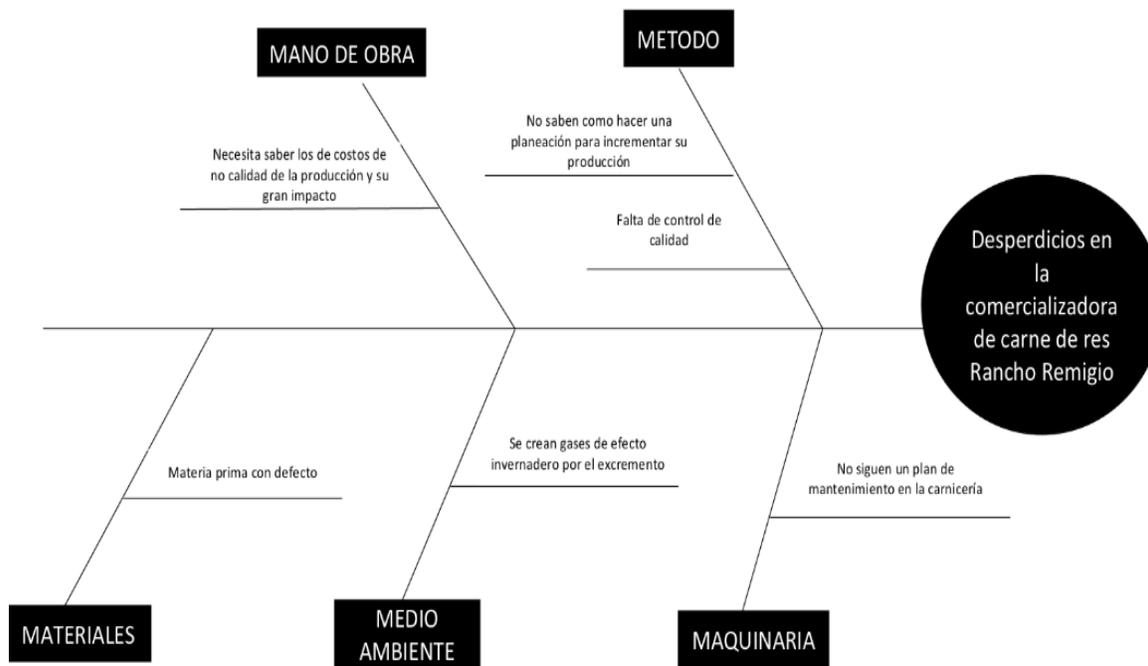
Nota. Tomado de “Rancho Remigio”

Se analiza que su proceso de producción es cuando en ocasiones ellos compran ganado bovino en otros ranchos, a veces deben de tomar la decisión de mandar a matar algún becerro o becerra, pero algunas veces ellos mandan a la becerra incorrecta porque suelen matarla cuando está preñada sin que ellos lo supieran, lo que provoca pérdidas para el rancho.

Como otro paso, se utilizó la metodología de mejora continua, ya que gracias a la herramienta de Ishikawa se pudo conocer cuál era la merma que estaba afectando para que la comercializadora pudiera aumentar sus ingresos.

Figura 4

Desperdicios en la comercializadora de carne de res Rancho Remigio



Nota. Tomado de "Rancho Remigio"

En la Figura 4 se desglosa en cinco ramas el Diagrama Ishikawa para poder identificar qué se debe de mejorar en la comercializadora y cuáles serían los principales aspectos a seguir.

Otro paso fundamental es saber cuáles eran sus costos de calidad, es decir, las 75 cabezas de ganado, un total de \$977,760.00, que perdieron en el año 2021 y mediados del año 2022, en donde las 75 cabezas se dividen en distinto procesos que son: cuando la vaca está preñada y es lastimada o va dar a luz, cuando se traslada el becerro de un rancho a otro o al frigorífico y finalmente cuando llevan a la vaca equivocada a matar. También su costo de no calidad es cuando se le invierte al ganado que es en el desarrollo de su crecimiento en el cual, si llega a morir el becerro ya no sería al mismo costo.

El siguiente paso importante es realizar un plan de mantenimiento para la carnicería en su maquinaria para tener una mejor calidad en su proceso y para garantizar que no se tendrá paros innecesarios, ya que en ocasiones el cliente suele ser un poco impaciente al momento de esperar su mercancía, así que si se llegara a tener muchos paros por la maquinaria, el cliente va a preferir irse a otra carnicería donde entreguen rápidamente su carne y esta no sea mal entregada, porque al no tener un buen mantenimiento en las maquinarias suele pasar que luego la carne viene mal cortada o se le dificulta entregarla como desea el cliente.

Tabla 1

Madurez y carne del ganado.

Raza	Mejor Madurez (meses)	Mejor carne (meses)
GYR	18	22
Brahman	16	18
Suiz-Bù	18	21
Sardo negro	21	23

Nota. Tomado de “Rancho Remigio”

Para que una vaca o becerro dé buena carne o llegue a estar preñada, influye su alimentación, su masa corporal y su condición física, porque si dicho ganado llega a estar flaco será difícil que este tenga un buen desempeño en su producción.

Tabla 2

Cantidades de razas de ganado de engorda.

Clasificación del ganado de engorda	Cantidad
GYR	30
Brahman	40
Suiz-Bù	15
Sardo negro	15
Total	100

Nota. Tomado de “Rancho Remigio”

El ganado que más predomina en el Rancho Remigio es el de engorda, ya que ellos cuentan con dos carnicerías y se hace mucho más fácil para poder generar

más ganancias. En el rancho también cuenta con ganado que este preñado y es el que se le debe de tener cuidado porque llevan a un ser vivo en su vientre. En la siguiente tabla, se cuenta con distintas cantidades de vacas preñadas que actualmente hay en el rancho.

Tabla 3

Cantidad de vacas

Clasificación de las vacas	Cantidad
GYR	3
Brahman	9
Suiz-Bù	2
Sardo negro	4
Total	18

Nota. Tomado de “Rancho Remigio”

Como último paso es la planeación de incrementos de producción que se utiliza la técnica de ingeniería industrial que es la herramienta de Ishikawa, gracias a ella se puede determinar los factores involucrados en la pérdida de ganancias de la comercializadora.

Los procesos que se están estandarizando en la comercializadora comprende la distribución del rancho, el traslado de ganado (vehículo) y su clasificación. Al tener claro qué procesos se van a mejorar, se realiza un plan para incrementar los ingresos.

actual con la mejora que era hacer corrales para separar el ganado de engorda, los becerros y el ganado de preñez.

Figura 7

Ejemplo de ganado de preñez



Nota. Tomado de “Rancho Remigio”

Figura 8

Ejemplo de los becerros



Nota. Tomado de “Rancho Remigio”

Figura 9

Ejemplo de ganado de engorda



Nota. Tomado de “Rancho Remigio”

El segundo resultado fue el traslado del ganado en el vehículo, se identificó que la camioneta que ellos utilizan ya está deteriorada. Para que se disminuyera la merma en el traslado del ganado es indispensable cotizar un vehículo nuevo para que no vuelvan a ocurrir pérdidas, porque pasaba que entre ellos se montaban y llegaban hasta salirse del vehículo o abrir la puerta de la redila de tanto golpe.

Figura 10

Ficha técnica de la cotización de la camioneta.

Ficha técnica			
Realizado por:	G. Remigio	Fecha:	10/06/2022
Transporte	Camioneta de trabajo	Ubicación	Oluta, ver.
Fabricante	Ford	Sección	-----
Modelo	2021	Precio	\$881,000.00
Marca	Ford F-350 Super Duty		
CARACTERISTICAS GENERALES			
Peso: 4000kg	Altura: 2 m	Ancho: 2.81m	Largo: 6.4 m.
Características	Foto del Transporte		
<ul style="list-style-type: none"> • Camioneta para cargas pesadas • Espejos laterales manuales <ul style="list-style-type: none"> • FordPass (wifi) • 380 hp • Alternador de uso pesado de 240 Amp 			
<p>Función</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sirve para cargas pesadas • Puede ayudar a jalar remolques 			

Nota. Tomado de “Rancho Remigio”

Se cotizó una camioneta para que cargue ganado pesado y no tenga pérdidas a la hora de trasladar algún becerro o vaca de gran tamaño. En las imágenes que se muestran el antes (que es la camioneta vieja) y el después (que es la camioneta nueva), ya que sí se logró comprar una camioneta en buenas condiciones para poder seguir trabajando en el traslado del ganado.

Figura 11

Camioneta 1



Nota. Tomado de “Rancho Remigio”.

Figura 12

Camioneta 2



Nota. Tomado de “Rancho Remigio”

Finalmente, el tercer resultado fue la clasificación del ganado, esto se refiere a que no lleven al animal equivocado a matar, ya que ocurría que trasladaban hacia

frigorífico a la res equivocada, en el momento que estaban matando a la res se percataban que esta se encontraba preñada.

Por esta razón como mejora y para que aumenten las cabezas de ganado en el rancho, cotizó un ultrasonido para así revisar cuando la vaca está preñada o verificar que su función ovárica está dada para así darle sus medicinas y pueda preñarse con facilidad.

Figura 13

Ficha técnica del ultrasonido

Ficha técnica			
Realizado por:	G. Remigio	Fecha:	10/06/2022
Equipo	Ultrasonido Veterinario	Ubicación	Oluta, ver.
Fabricante	EL BISTURI	Sección	-----
Modelo	DP10VB	Precio	\$129,400.00
Marca	Mindray		
CARACTERISTICAS GENERALES			
Peso: ---	Altura: 75cm	Ancho: ---	Largo: ---
Características	Foto del Transporte		
<ul style="list-style-type: none"> • Monitos LED 12.1 con función de inclinación de 30 grados • Teclado de silicio que proporciona un estilo nuevo de tero alimentación <ul style="list-style-type: none"> • 2 puertos USB • Batería 1.5 horas en uso continuo • Tecnología digital IP 			
<p>Función</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sirve para identificar si el animal este preñado o tiene alguna enfermedad en la pasa y se pueda identificar con mayor facilidad 			

Nota. Tomado de “Mindray”

Al hablar con el dueño sobre la cotización de un ultrasonido para poder checar a las reses, se logró comprar el ultrasonido para que sus incrementos no disminuyan, sino aumenten, ya que si una novillona llegara quedar embarazada es una ganancia extra para el rancho, mas no una perdida.

El ultrasonido no solo puede revisar si el becerro viene en buenas condiciones, sino también se puede identificar cuándo es el momento preciso en que la novillona pueda quedar embarazada y si necesita vitaminas. En las imágenes se ve el ultrasonido que es similar al de la ficha técnica y en el cual se muestran las medicinas en inyección que utiliza alguna res. Gracias al ultrasonido saben en qué momento las inyectan, en qué momento puede embarcarse o cómo viene el becerrito.

Figura 14
Ultrasonido



Nota. Tomado de “Rancho Remigio”

Figura 15

Ultrasonido para poner vitaminas



Nota. Tomado de “Rancho Remigio”

Finalmente para poder saber si hubo disminución de merma, se realizó una tabla en el cual se observa cómo es que su merma baja drásticamente gracias a las mejoras que hubo de septiembre a diciembre del año 2022 al año actual 2023.

Tabla 4

Cantidad de merma obtenida

Tipo de ganado	Merma del año 2021 y medio año del 2022	Merma de septiembre a diciembre del año 2022 al mes de enero hasta abril del año 2023
Ganado de preñez	\$94,400.00	\$4600.00
Ganado de engorda	\$579,660.00	\$21,600.00
Ganado sacrificado	\$381,000.00	\$20,380.00
Total	\$1,055,060.00	\$46,580.00

Nota. Tomado de “Comercializadora de carne de res Rancho Remigio”

Se inició con una merma total de \$977,760.00 pesos sin que el dueño del Rancho Remigio se diera cuenta que también tuvo pérdida a la hora de invertirle a sus animales, es decir, en su complemento de crecimiento, al morir un animal aparte de lo que cuesta el becerro también tuvo pérdida en su inversión hacia el animal, entonces se obtuvo un total de merma de \$1,055,060.00 del año 2021 y mediados del 2022.

Al poder identificar cuáles fueron sus costos de no calidad se hizo una mejora para poder disminuir sus desperdicios a lo que se obtuvo como merma de mes de septiembre a diciembre del año 2022 al mes de enero hasta el mes de abril del año 2023 un total de \$46,580.00 pesos, al tener en cuenta que no se acumula un año completo sino medio año.

Conclusiones y discusión

Se llegó al objetivo que es incrementar los ingresos a un 85% mediante la estandarización de su proceso del rancho, en el proceso de traslado y en la clasificación de su ganado de la Comercializadora “Rancho Remigio” en Oluta, Ver.

Se dio respuesta a todos los objetivos específicos iniciando con la evaluación de cómo se encontraba la Comercializadora Rancho Remigio y cuál era su proceso de producción, al poder identificar cuál era su proceso productivo se pudo realizar un análisis de causas por las que se tenía pérdidas y gracias a la metodología de mejora continua con la ayuda de la herramienta Ishikawa, se identificaron los factores que no favorecían al rancho. Se realizó un estudio de costos de no calidad para saber qué tanta era la cantidad de dinero al perder algún animal en desarrollo o en su punto máximo de crecimiento.

En esta investigación se demuestra todo lo aprendido a lo largo de mi formación profesional y se logró la implementación de métodos y herramientas de mejora en

un rancho que no tenía una buena distribución y calidad, porque como todo servicio, producto o lugar, debe estar organizado, estandarizado y cada día debe estar innovando, al tener como beneficio competitividad en el mercado de la carne de res.

Se concluye que la estandarización de procesos productivos hace ajustes para que las distintas etapas del proceso tengan una reducción de costos y pueda ser eficiente los procesos productivos de la empresa, sobre ello, se organizaron las distintas tareas presentes en este trabajo y enfoque, y se obtuvo una secuencia de pasos a seguir para lograr los resultados esperados y realizar buenas entregas.

Referencias

- Arenada, M. (2021). *Carnes y derivados. Composición y propiedades*. <https://bmeditores.mx/porcicultura/carnes-y-derivados-composicion-y-propiedades/>
- Datawheel, H. (2019). Animales vivos de la especie bovina. *OEC*. <https://oec.world/es/profile/hs/bovine>
- Juárez, A. (2019, 6 de octubre). El mercado de la carne bovino. *EL ECONOMISTA*. <https://www.economista.com.mx/opinion/El-mercado-de-la-carne-de-bovino-II-20191006-0023.html>
- Pérez, R. (2021). *LA TERCERA "S" DE LA EFECTIVIDAD PERSONAL Y ORGANIZACIONAL: SEISO (PARTE 4)*. <http://www.actiongroup.com.ar/la-tercera-s-de-la-efectividad-personal-y-organizacional-seiso-parte-4/>
- Provacuno. (2017, 13 de junio). Carne de vacuno. *Provacuno*. http://www.provacuno.es/vacuno/espanol/carne-de-vacuno_5_1_ap.html
- Silva, M. (2021). Estandarización de procesos: ¿Cómo aplicarla y cuál es la mejor herramienta para ello? <https://www.sydle.com/es/blog/estandarizacion-de-procesos-60f723cfb2503757979bb13b>

Solís, F. (2018). Suplementación predestete de ganado bovino. <http://www.inifapcirne.gob.mx/Biblioteca/Publicaciones/926.pdf>

Vicente, J. (2021). Producción de carne en el mundo en 2021: Previsiones de la USDA. <https://carnica.cdecomunicacion.es/noticias/42514/produccion-y-consumo-de-carne-en-el-mundo-en-2021-previsiones-de-la-usda>