

**Plan de Mercadeo para los Subproductos Contenido Ruminal y Lodos de la
PTAR Generados en la Planta de Beneficio de la Central Ganadera S.A.**

**Trabajo de grado para optar por el título de
Administrador de Empresas
Agropecuarias**

David Vélez Posada

**Asesor (a)
Paula Andrea Gómez Mejía
Administradora de Empresas Agropecuarias**

**Corporación Universitaria Lasallista
Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias
Administración de Empresas Agropecuarias
Caldas – Antioquia
2020**

Contenido

Resumen	4
Introducción	6
Justificación.....	7
Impacto tecnológico.	7
Impacto social y económico	7
Objetivos	9
Objetivo general	9
Objetivos específicos	9
Marco teórico	10
Organización (Central Ganadera S.A)	10
Misión.....	11
Visión	11
Valores	11
Feria de ganados.....	12
Frigorífico (Central Ganadera S.A)	13
Subasta	13
Planta de beneficio	13
Decreto 1500 de 2007.....	16
Proceso Contenido Ruminal Central Ganadera.	21
PTAR (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales).....	25
Planta de tratamiento de aguas residuales Central Ganadera S.A.....	26
Componentes Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Central Ganadera	28
Sistema de la planta de tratamiento de aguas residuales de la central ganadera.....	28
Plan de Marketing	31
Metodología.....	33
Resultados	36
Análisis externo	36
Resultados.....	40
Análisis interno	42
Producto	46
Características Contenido ruminal	46
Características Acondicionador de Suelos	46
Características Lodos.....	47
Precio	48
Plaza.....	48
Promoción	48
Matriz DOFA	50
Público objetivo	52
Estrategias	55
Conclusiones	57

Recomendaciones.....	58
Referencias	59

Resumen

Establecer el plan de mercadeo para los subproductos Contenido Ruminal y Lodos de la PTAR generados en la Planta de Beneficio de la Central Ganadera S.A. es la alternativa que busca dar una solución a la problemática que se genera al interior de la planta de beneficio de la Central Ganadera, producto de todas las actividades realizadas durante el proceso de faenado de la especie bovina, en donde se extrae y se genera el contenido ruminal presente en los estómagos de los bovinos. Para la realización de dicho proceso se requiere un sin número de actividades tanto en las adecuaciones de la planta e instalaciones referente a su higiene, producto de esto se generan las aguas residuales que serán tratadas por la PTAR (planta de tratamiento de aguas residuales) así generando nuestro segundo subproducto, lodos. Por lo dicho anteriormente se establece nuestro objetivo general Elaborar un plan de mercadeo para los subproductos Contenido Ruminal y Lodos de la PTAR generados en la Planta de Beneficio de la Central Ganadera S.A.

Para lograr nuestro objetivo partimos de la idea de realizar un plan de mercadeo en donde se va a realizar un análisis interno y externo de algunas plantas de beneficio tratando de identificar que hacen con estos subproductos generados al interior de las mismas, estableciendo la matriz DOFA como herramienta para obtener una idea clara de cómo podríamos dar solución a nuestros objetivos ya que nos permite saber que oportunidades podemos tener frente al mercado, además de saber con qué fortalezas contamos y como las podemos aprovechar. Lograremos finalmente identificar nuestro

público objetivo y establecer una serie de estrategias para la contribución del objetivo marcado.

Introducción

El presente trabajo se realizó como resultado de la práctica profesional realizada en la planta de beneficio de la Central Ganadera S.A. en el área comercial para obtener el título de administrador de empresas agropecuarias. Allí se logró evidenciar junto con la jefa de mercadeo y ventas una problemática vigente presente al interior de la misma en donde se estableció y se llegó a la conclusión de realizar un plan de mercadeo para los subproductos; Contenido Ruminal y Lodos de la PTAR generados en la planta de beneficio de la Central Ganadera S.A.

Para llegar a esta conclusión se realizó un proceso inicialmente de observación para identificar la problemática que se desarrolla dentro de la empresa, conociendo así diferentes falencias en cuanto al almacenamiento del material, ingresos generados, envió y el respectivo proceso que se lleva a cabo desde la venta hasta la disposición final a los clientes, para ello se requirió hacer un proceso de consulta de campo donde se obtuvo información importante que nos permite plantear unas estrategias que conlleven a mejorar el proceso y cumplir con los objetivos marcados.

Justificación

Impacto tecnológico.

Esta propuesta nace con la firme idea de dar solución a un problema latente en la Central Ganadera como es la gran cantidad de Contenido Ruminal y Lodos que se acumula diariamente al interior de la misma, actualmente no se cuenta con la maquinaria necesaria para realizar una óptima transformación de estos desechos, el manejo que se le da es manual y no se genera ningún valor agregado, es por esto que se debe de conocer la dinámica y usos del Contenido Ruminal y Lodos para así poder buscar una estrategia para su comercialización, rotación e incremento en las ventas. Además, al no contar con la maquinaria necesaria que permita dar un valor agregado se podría dar un mejor aprovechamiento de esta área convirtiéndola en oportunidades locativas y ambientales.

Impacto social y económico

Actualmente al interior de la planta de beneficio de la Central Ganadera se generan grandes volúmenes de Contenido Ruminal y Lodos provenientes del beneficio de los animales ingresados en planta, desechos relacionados a los procesos de dichos beneficios y de la PTAR, estos no están siendo aprovechados en su totalidad y se están acumulando en grandes montañas, copando la capacidad de almacenamiento del área de compostaje y generando altos costos. Adicional a esto si no se hace un uso adecuado de estos entrarían a contaminar las fuentes hídricas causando grandes problemas para la comunidad aledaña ya que se convertirían en focos de contaminación.

Estos subproductos se pueden aprovechar de manera positiva si se usan como la base para la elaboración de alimentos para animales, acondicionadores, y abonos orgánicos, libres de químicos y de costos accesibles para pequeños y grandes agricultores generando mejores ingresos.

Objetivos

Objetivo general

Elaborar un plan de mercadeo para los subproductos Contenido Ruminal y Lodos de la PTAR generados en la Planta de Beneficio de la Central Ganadera S.A.

Objetivos específicos

Analizar la situación actual interna y externa de la comercialización de los subproductos Contenido Ruminal y Lodos de la PTAR generados en la Planta de Beneficio de la Central Ganadera S.A.

Fijar los objetivos que se desean alcanzar en el desarrollo del plan de mercadeo para la comercialización de los subproductos de Contenido Ruminal y Lodos provenientes del beneficio de la Central Ganadera S.A.

Determinar las estrategias para el logro de los objetivos establecidos en el plan de mercadeo para la comercialización de los subproductos Contenido Ruminal y Lodos provenientes del beneficio de la Central Ganadera S.A.

Marco teórico

Hoy en día la ganadería juega un papel importante para el país y para la economía colombiana, es uno de los sectores más representativos del sector agropecuario y de gran importancia para el consumo humano, por su alto valor nutricional. Lo que implica realizar buenas prácticas y cumplimiento de las normas, en las plantas de beneficio donde se realiza el proceso de sacrificio bovino con el menor trauma posible para el ganado, garantizando un producto final de buena calidad y cumplimiento de todos los requerimientos y los parámetros establecidos por el INVIMA, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos.

Para clarificar la temática del plan de mercadeo es necesario conocer la trayectoria de la empresa y el sector productivo en el cual se desempeña. Luego de conocer el entorno, se desarrolla una serie de temas que ayudan a entender la importancia de hacer un uso adecuado de los subproductos Contenido Ruminal y Lodos generados al interior de las plantas de beneficio.

Organización (Central Ganadera S.A)

La Central Ganadera S.A se encuentra ubicada en el municipio de Medellín, Antioquia, es una empresa líder en el beneficio de bovinos y porcinos, con un buen posicionamiento a nivel nacional, además de estar ubicada dentro de las primeras plantas de beneficio del país.

Misión

Nos especializamos en servicios y comercialización de productos dirigidos al sector ganadero y cárnico ofreciendo soluciones integrales competitivas y confiables.

Asumimos el compromiso de crecer con nuestros colaboradores, crear valor agregado a nuestros accionistas, generar una relación estratégica y de confianza con nuestros clientes y trabajar por el bienestar de la comunidad. (Central Ganadera S.A, 2020)

Visión

En el 2021 seremos líderes en Colombia en el servicio de beneficio, estaremos posicionados en el servicio de desposte e incursionaremos en la comercialización de productos cárnicos a nivel nacional e internacional, con altos niveles de efectividad y confianza. (Central Ganadera S.A, 2020)

Valores

Compromiso: Aceptamos el reto con el desarrollo empresarial y comunitario.

Entusiasmo: Trabajamos con amor y alegría para el logro de objetivos comunes.

Nobleza: Procedemos con humildad y sencillez.

Transparencia: Actuamos siempre con integridad y honestidad.

Respeto: Exaltamos el trato digno con nuestro entorno.

Amabilidad: Tratamos con reconocimiento y decoro a los demás.

Lealtad: Somos fieles a los principios que fundamentan nuestra actividad. (Central Ganadera S.A, 2020)

Esta organización tiene la autorización sanitaria por parte del INVIMA para realizar de una manera legal la actividad de beneficiar animales, buscando con esto obtener una certificación bajo el decreto 1500.

Se fundó el 30 de septiembre de 1998, gracias a la alianza entre el sector Público y Privado, que dio continuidad a los servicios de la Feria de Ganados de Medellín y a la Planta de Beneficio, que eran administrados por Empresas Varias de Medellín desde 1956. (Central Ganadera S.A, 2020)

Hoy en día es una entidad privada con participación accionaria del Municipio de Medellín, tiene como objetivos la comercialización de toda clase de ganados, en forma directa o como intermediaria, además de la promoción y desarrollo de actividades relacionadas con la ganadería, siempre actuando en beneficio de la comunidad.

Dentro de la feria de ganados de Medellín se encuentran las siguientes áreas en las cuales se trabaja día a día brindando a los usuarios y clientes la mejor atención y servicio, contribuyendo a ser reconocidos por la comunidad como una empresa seria y responsable. Estas son: Feria de Ganados de Medellín, Frigorífico (central ganadera) y subasta.

Feria de ganados

Cuenta con una larga trayectoria en los sectores agroindustrial y cárnico, brindando soluciones efectivas para las necesidades de los clientes y siendo un aliado estratégico para potencializar cada negocio de la cadena cárnica.

Frigorífico (Central Ganadera S.A)

Actualmente presta los servicios de faenado y refrigeración bovina en canal, logrando altos estándares de calidad. Cuenta con sistemas de información y monitoreo constante, brindando a sus clientes y usuarios confianza y transparencia

Subasta

Todos los martes de cada semana y el último miércoles de cada mes se realiza una subasta bovina en la cual se reúnen personas de diferentes sectores para la comercialización de los bovinos, seleccionando acorde a sus necesidades los ejemplares bien sean para carne, reproducción o ceba a unos precios asequibles.

Planta de beneficio

Una planta de beneficio es el establecimiento donde se benefician las especies de animales que han sido declaradas como aptas para el consumo humano y que ha sido registradas y autorizadas para este fin por el INVIMA. (Gómez, 2016)

El INVIMA es la autoridad sanitaria encargada de controlar los establecimientos relacionados con el beneficio animal. Vela por el cumplimiento de las normas, para garantizar un producto inocuo para el consumo humano.

En el momento de diseñar una planta de sacrificio se deben analizar diferentes factores importantes, tales como: localización, accesos, diseño, construcción, drenajes, ventilación, iluminación, instalaciones, control de plagas, manejo de desechos, calidad del agua, operaciones sanitarias, personal y utensilios. Los anteriores factores se deben cumplir con

rigurosidad, junto con la aprobación de un examen hecho por el INVIMA, el cual certifica que dicho establecimiento cumple con los parámetros de manejo y pleno conocimiento para la manipulación de sacrificios animales. (Gómez, 2016)

En este punto se encuentra el primer obstáculo para Colombia y su trabajo de tecnificación y buen manejo de salubridad, según contexto ganadero, existen muchas poblaciones de Colombia que realizan sus sacrificios de manera ilegal, esto no solo representa un alto riesgo para la población en cuestiones de sanidad, pues no hay ningún control de asepsia en los procesos, sino también una limitada proyección de tecnificar los establecimientos.

Gran parte de los cuellos de botella que se perciben en estos procesos es la falta de claridad en las reglamentaciones. En los últimos años se han cambiado las regulaciones de las plantas de beneficio siendo un punto crítico, pues si se pretende estandarizar los procesos para la internacionalización de la industria se deben regir bajo las mismas leyes.

El INVIMA ofrece un plan gradual de cumplimiento, el cual es un programa que busca que todas las plantas de beneficio animal adecuen sus instalaciones y cumplan con los parámetros de medidas sanitarias exigidas por el estado, buscando con esto ser establecimientos aptos para recibir a los animales que van a ser beneficiados, contar con el permiso para realizar dicha actividad, cumplir con los controles ante-mortem y post-mortem exigidos por la ley, logrando llevar a cabalidad la etapa de preparación del producto hasta el transporte a los puntos de venta.

Otro programa de alta importancia es la racionalización de plantas de beneficio, el cual sirve para censar las plantas de beneficio, revisar que cumplan con sus características, localización, cumplimiento de medidas sanitarias y todos los permisos relacionados, con el único fin de establecer sí las plantas deberán ser cerradas o se les dará el permiso provisional.

Para obtener una carne de buena calidad, apta para el consumo humano y que cumpla con los parámetros exigidos por la ley es indispensable hacer entender a los empresarios y consumidores directos, la importancia de realizar el beneficio de sus animales en plantas de beneficio certificadas, que garanticen un proceso limpio cumpliendo con todas las normas y dicha actividad se deberá desarrollar en plantas no clandestinas, así la utilidad disminuya, el suprimir los controles sanitarios y médicos causan un alto riesgo para la salud e innumerables enfermedades; de hacerlo de manera adecuada se contribuye a una tecnificación de la industria cárnica que le permitirá abrirse hacia panoramas internacionales.

Actualmente en Colombia hay muchas plantas de beneficio, pero son pocas las que cumplen con los parámetros establecidos por el INVIMA.

Según el INVIMA, por la entrada en vigencia del decreto 1.500 de 2007, a marzo de 2019 se han cerrado 155 plantas de beneficio bovino por no cumplir con los estándares de calidad, inocuidad y seguridad para la salud pública o simplemente son entidades clandestinas, lo que para Colombia es ilegal y por eso entró a regir tal decreto.

Decreto 1500 de 2007

En este decreto se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos Destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación. (Ministerio de Protección Social, 2007)

El decreto, reglamenta las normas de inocuidad y sanidad que se deben garantizar durante todos los ciclos, siendo este de mucha ayuda para las personas, pues crea una conciencia en el momento de consumir carne debido a los riesgos que esta presenta para la salud pública.

Por esta razón se crean parámetros mucho más estrictos y elevados, para permitirle al país acceder a otros mercados más exigentes. Los mercados internacionales tienen parámetros muy estrictos, para poder exportar productos cárnicos, contribuyendo con esto al fortalecimiento de la economía del país.

Según la Sala de Prensa de la Cámara de Comercio de Bogotá, para dar cumplimiento al decreto 1500 de 2007, todos los establecimientos, entidades y empresas dedicadas al sacrificio de animales, deben estar registrados en el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), donde deberán presentar el plan gradual de cumplimiento (PGC), el cual el INVIMA evalúa en cada una de sus visitas, buscando que, si cumplan con todos los parámetros establecidos bajo el decreto, con el

fin de garantizar un producto inocuo y apto para el consumo humano. (Camara de Comercio de Bogotá, 2017)

Plantas de beneficio, desposte , desprese y acondicionadores que cumplen con los requisitos sanitarios exigidos en el decreto 1500 de 2007, decreto 2270 de 2012 y resoluciones reglamentarias, es un documento que desarrolló el INVIMA, el cual concluye que para el 2019 solo 9 plantas cumplen con el decreto 1500 contando con todas las especificaciones que exige el decreto 1500 de 2007., estas son: Red Cárnica S.A.S, Planta Ecológica de Beneficio Frigorífico Rio Frio, Cooperativa Colanta Ltda-Frigocolanta, Frigorinus S.A.S, Frigosinu, Frigorífico Valle de Tenza, Frigorífico Nacional de Cañasgordas, Alimentos Cárnicos S.A.S, Planta Aguachica, Planta y Frigorífico del Otun. (INVIMA, 2007)

Uno de los factores más importantes y de mayor relevancia en las plantas de beneficio es el manejo de desechos generados al interior de la misma, producto de las actividades realizadas al momento de beneficiar los animales, limpieza de los productos y subproductos, limpieza de corrales y demás procesos, estos desechos son: Lodos generados en la PTAR y Contenido Ruminal proveniente de los estómagos de los animales beneficiados, los cuales son grandes fuentes de contaminación ambiental si no se les da un debido manejo, tema en el cual nos centraremos en este trabajo que será la propuesta para la comercialización de la Central Ganadera de Antioquia.

Debido a los grandes volúmenes que se presentan de Contenido Ruminal y Lodos en la planta de beneficio de la Central Ganadera S.A es necesario seguir algunos procedimientos, tomar medidas preventivas y ecológicas, pues la generación de estos

desechos se vuelve una problemática ambiental para la salud pública y aledaña de no ser tratado de una manera responsable.

El Contenido Ruminal del ganado bovino es el alimento (generalmente pasto) que el animal ingirió antes de su faena y permaneció en el estómago al momento del sacrificio. Este residuo, que no genera olor, se obtiene en grandes cantidades en los frigoríficos y es considerado un desperdicio de la industria. No obstante, a partir de investigaciones teóricas y experiencias prácticas, fue posible sacarle provecho al material proveniente del rumen de los vacunos, ya que resulta muy útil como fertilizante natural para el suelo. (ABC Rural, 2016)

Este alimento o pasto que el animal ingirió “no se mezcla con ningún otro material; ni siquiera tiene contacto con la tierra, orina de los animales, estiércol y otro tipo de residuo. Es limpio y no genera olor” (ABC Rural, 2016). Actualmente la Central Ganadera tiene la capacidad de producir de 14 a 16 toneladas diarias de Contenido Ruminal gracias al gran número de bovinos que beneficia diariamente en donde cuenta con un promedio de 800 animales al día.

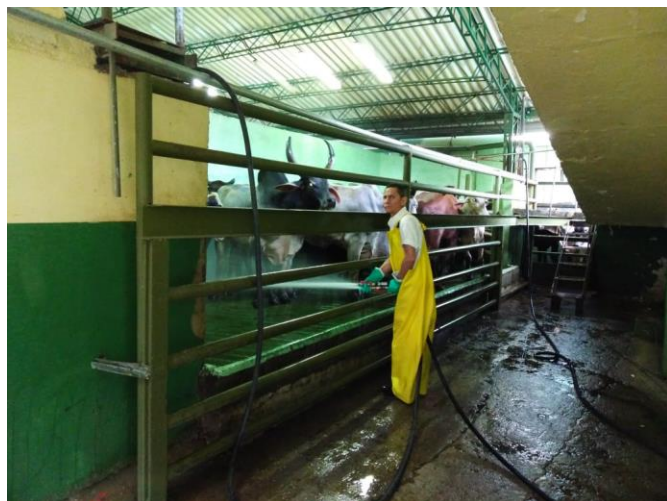
Además de este subproducto, existe otro de suma importancia a tener en cuenta debido a que si no se realiza un correcto uso causa problemas para la salud y fuentes hídricas, es el caso de las aguas residuales que se forman al interior de las plantas de beneficio; siendo estas convertidas en Lodos por medios de diferentes procesos en la PTAR.

Cuando los animales llegan a las instalaciones o corrales para su recepción a estos se les debe realizar diferentes actividades de limpieza a lo largo del proceso de beneficio y en el confinamiento se acumula orina, heces, pelos, estos desechos son los componentes de las aguas residuales.

A continuación, se describen algunas de las actividades de donde se generan aguas residuales con ciertos grados de contaminación.

Sacrificio: antes de realizar esta actividad los animales son lavados por los operarios con mangueras a presión (Ilustración 1) en donde se busca retirar todo desecho presente en el animal, allí se genera aguas residuales.

Ilustración 1. Recepción Bovinos Central Ganadera



Desangrado: cuando los animales son degollados después de su insensibilización se genera pérdida de sangre, las aguas residuales se ven reflejadas en esta actividad cuando el operario limpia las instalaciones.

Acondicionamiento: acá se eliminan los restos que se van generando de las actividades para acondicionar el producto, generando también aguas residuales.

Al finalizar las actividades y el beneficio animal se debe realizar un lavado general de las instalaciones buscando tener el lugar siempre limpio, garantizando con esto mantener los niveles de asepsia necesarios, por esta razón se genera también aguas residuales.

Todas estas aguas arrastradas con desperdicios (residuos, orina, heces, restos de carne, sangre, pelos, trozos de vísceras y grasas) son ricos en contenido de materia orgánica, nitrógeno, adicional hay presencia de detergentes y desinfectantes contaminantes para las fuentes hídricas, razón por la cual se hace indispensable el uso de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).

De las actividades mencionadas anteriormente, se generan las aguas residuales de las cuales se puede recoger diariamente alrededor de 3 a 5 toneladas de lodos generados en la PTAR producto de todas las actividades que se realizan en la planta de beneficio para poder generar un producto inocuo y apto para el consumo humano.

Proceso Contenido Ruminal Central Ganadera.

La principal fuente generadora de residuos biodegradables al interior de la Central Ganadera S.A se presenta en la sala de procesamiento de víscera blancas de bovinos, donde se recupera diariamente la mayor cantidad de Contenido Ruminal proveniente de los estómagos de bovinos sacrificados, de allí se envía al área de compostaje por unas tuberías. Se estima que aproximadamente de 10 a 12 kg de Contenido Ruminal salen de cada bovino sacrificado.

Una vez que se sacrifica el bovino, este subproducto va a la trampa sólidos y de ahí es bombeado por una tubería al área de compostaje, esto llega a la zona de recepción (Ilustración 2) y separación de materia prima la cual posee dos cribas A y B (Ilustración 3) por donde ingresa el Contenido Ruminal separando lo sólido de lo líquido, allí lo líquido va a los tanques de lodos (Ilustración 4)

Ilustración 2. Recepción de Contenido Ruminal



Ilustración 3. Cribas para la recepción del Contenido



Ilustración 4. Tanque de lodos Central Ganadera



Luego los trabajadores transportan el Contenido Ruminal menos húmedo en carretas hasta el área de almacenamiento donde se va a acumular en las camas de compostaje. A este material no se le adiciona nada, se acumula o se composta más o menos durante dos meses y medio a tres meses, posterior a este tiempo se realiza su venta, la cual es a granel.

Dicho material es materia prima para hacer acondicionador de suelos, estabilización de taludes (Ilustración 5), revegetación, hidrosiembras y alimentación animal.



Ilustración 5. Establecimiento de taludes y aplicación Contenido Ruminal

Este material es utilizado al interior de la empresa para la elaboración del acondicionador de suelos de la Central Ganadera S.A en donde al adicionarle bovinaza, aserrín o cisco, y cal dolomita sale dicho producto, cerca del 90% para la elaboración de este acondicionador orgánico de suelos (Ilustración 6) es a base de contenido ruminal puesto que es el material que más sale al interior de la planta Central Ganadera.



Ilustración 6. Elaboración acondicionador de suelos Central Ganadera.

La reutilización y/o transformación de los residuos antes mencionados es una excelente opción para la solución de esta problemática.

PTAR (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales)

Una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales es el conjunto de procesos y actividades creados para darle un adecuado tratamiento a las aguas residuales generadas por una actividad humana en cualquier entorno, en este caso y más particular al interior de la planta de beneficio para reducir los contaminantes presentes en el recurso hídrico; antes de ser vertidas a ríos o alcantarillas, llevando a cabo una serie de procesos que pueden ser físico, químicos y biológicos.

Es de suma importancia contar con una PTAR para proteger la salud pública y del medio ambiente, evitando con este tratamiento enfermedades causantes por bacterias presentes en los desechos generados en la planta de beneficio de la Central Ganadera y de cualquier otro establecimiento destinado a realizar actividades donde se generan desechos, otra razón por la cual se debe de contar con una PTAR al interior de una planta de beneficio es para obtener el permiso generado por el INVIMA para el tema de la certificación.

Planta de tratamiento de aguas residuales Central Ganadera S.A.

Dentro de la planta de beneficio se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales (Ilustración 7) no domesticas con proceso físico-químico, compuesto de rejillas, cárcamos, bombas, tanques de sedimentación, flotares de nivel, tanque de homogenización, cribas, sistema GEM (Ilustración 8), red de tuberías y juegos de válvulas, tableros de control entre otros.



Ilustración 7. PTAR Central Ganadera.



Ilustración 8. Sistema GEM Central

Ganadera.

Componentes Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Central Ganadera

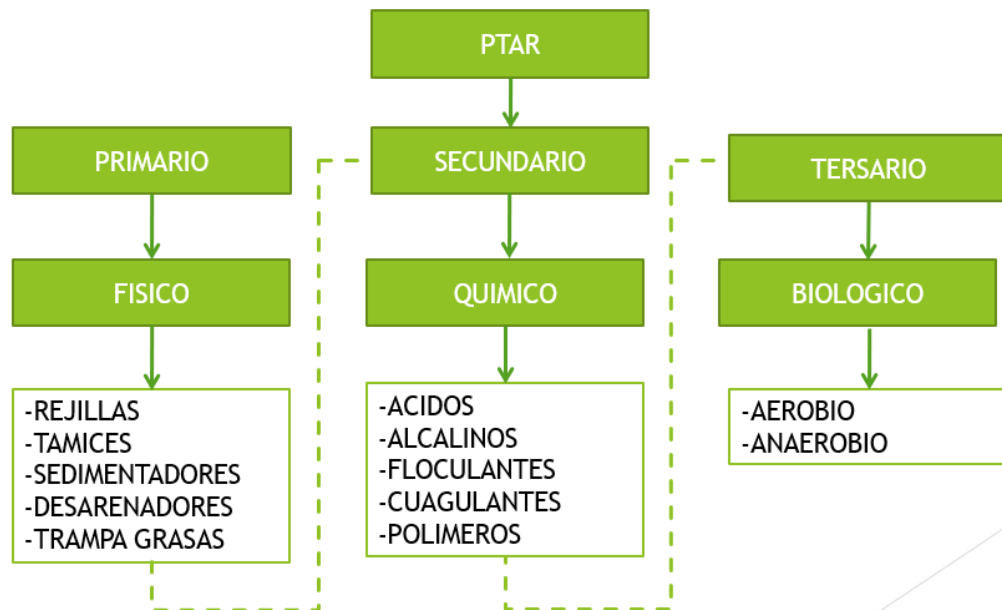


Ilustración 9. Componentes PTAR Central Ganadera

Sistema de la planta de tratamiento de aguas residuales de la central ganadera.

Aguas verdes

En el área de procesamiento de víscera blanca o “callera”, durante el lavado de camiones y limpieza de corrales se generan lo que son las aguas verdes de la Central Ganadera, éstas aguas son ricas en rumen, arena y otros residuos, son dirigidas por unas tuberías a la trampa de solidos la cual está compuesta por unas rejillas buscando

retirar la mayor cantidad de sólidos posibles, luego de este proceso estas aguas van al área de compostaje también por medio de tuberías en donde pasan al sistema de cribado, allí se encuentran las cribas A y B, en las cuales se busca retirar la mayor cantidad de sólidos presentes de estas aguas, logrando con esto que el material salga lo más seco posible, los antes mencionados serían los procesos físicos que la Central hace al respecto.

Luego de este proceso pasan al proceso de sedimentación donde caen a unos tanques, el agua allí se calma y se sedimentan los sólidos que quedan de los procesos anteriores, las aguas que quedan pasan a la PTAR directamente para ser fusionadas en el tanque homogenizador con las aguas rojas.

Los lodos que se sedimentan van al fondo de los tanques de sedimentación que son 9, estos tanques se lavan todos los fines de semana con el único fin de retirar todo el Lodo presente e incorporarlo como tal al proceso de composta.

Aguas Rojas

Tanto en la línea porcina y bovina, planta de emergencia, escaldado de patas, área de frío y producción es donde se genera las aguas rojas, las cuales van primeramente al cárcamo de bombeo para realizar allí la homogenización de dichas aguas pues son aguas ricas en grasas y necesitan estar en constante movimiento para evitar que estas grasas tapen las tuberías o simplemente se acumulen sin permitir que el proceso sea óptimo y se lleve a cabo.

Luego de este proceso pasan al proceso de cribado, el cual consta de una criba C que está ubicada en la PTAR directamente, estas aguas llegan por tuberías, allí se

realiza el proceso de separación de pelos, grasas, restos de sedimentos presentes antes no retirados durante la homogenización. Acá se estabiliza el pH logrando cumplir con los parámetros requeridos.

Luego de este proceso van al tanque de homogenización u HOM (siglas en ingles), acá se juntan las aguas tanto verdes como rojas, antes a este proceso estas aguas no tienen ningún contacto ni se mezclan, van dirigidas a este tanque por diferentes tuberías puesto que son de procesos diferentes.

Allí se logra la mezcla de todas las aguas para luego ser pasadas al sistema DLOOP, en el cual hay una retención del agua para lograr estabilizar nuevamente el pH, es una tubería no lineal, luego de este proceso pasa al sistema GEM (siglas en ingles gas energy mixing) donde se hace la adición de los polímeros aniónicos y catiónicos y sulfato férrico para lograr que se generen los Lodos, es decir que las partículas contaminantes del agua se aglomeren logrando que el agua que salga sea lo más limpia posible pues esta será entregada a EPM con menos cargas de las que se generan. Los lodos que quedan pasan nuevamente por tuberías hacia el sistema DSP, en el cual los Lodos son deshidratados la mayor parte posible para luego ser enviados al área de compostaje para su uso y posterior disposición.

Durante todo este proceso se generan 3 procesos, físicos, químicos y biológicos.

Físicos: serían las cribas que es un control del solido con respecto al líquido.

Químicos: adición de polímeros (anionicos y catiónicos, sulfato férrico)

Biológicos: volteo área de compostaje.

Plan de Marketing

Philip Kotler describe el plan de marketing de la siguiente manera “es un documento escrito que resume lo que el especialista en marketing ha aprendido sobre el mercado, y que indica cómo la empresa pretende alcanzar sus objetivos.” (Pinto, 2018)

La recolección de datos nos permite tener un grado de conocimiento para saber cómo vamos a realizar nuestro plan de mercadeo y cuáles serán los recursos que vamos a necesitar (tiempo, recursos, talento), siendo este flexible pues se debe adaptar fácil.

La característica principal de un plan de Marketing según Alejandro Pinto, especialista en marketing digital, es lograr que una empresa logre cumplir con los resultados planeados en su operación de negocio, también permite observar cómo estamos posicionados en el mercado, realizar un análisis interno y externo del sector, cumplir con los resultados propuestos, establecer un público objetivo y desarrollar una serie de estrategias.

Para la realización de un plan de marketing lo primero que se debe de tener en cuenta es realizar un análisis interno y externo, se deben establecer los objetivos que se desean alcanzar realizando un estado actual de la empresa, la herramienta que acá se utiliza y es la más frecuente para este tipo de análisis es la matriz DOFA, esta herramienta nos permite saber con qué contamos al interior de la empresa, nos deja una visión clara y rápida de nuestra situación

En este primer paso vamos a identificar 4 factores muy sencillos que nos permiten analizar los siguientes aspectos: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

Fortalezas: Acá identificamos y sabemos cuáles son nuestros puntos fuertes que estamos ofreciendo frente a la competencia.

Oportunidades: Miramos en este aspecto que oportunidades tenemos en el mercado para ofrecer, este es un factor externo de la empresa.

Amenazas: Acá se mira que amenazas puede tener nuestra empresa, es decir que aspectos ponen en peligro nuestra comercialización o servicio.

Debilidades: En este aspecto vamos a identificar que no está funcionando bien al interior de nuestra empresa, este aspecto es importante puesto que vamos a saber que desventajas tenemos frente a la competencia o en que aspecto tenemos una carencia.

Luego de haber realizado y cumplido con nuestros objetivos podremos analizarlos para dar nuestras conclusiones, obteniendo nuestro público objetivo y establecer las estrategias. (Pinto, 2018)

Metodología

La metodología que se implementará para dar cumplimiento a nuestros objetivos será la que nos permita tener un alcance del análisis interno y externo de la empresa, describir cuáles serán los objetivos que se desean alcanzar, conocer nuestro público objetivo y establecer unas estrategias, para el desarrollo de este plan estratégico se tendrá en cuenta la metodología utilizada en el libro Fundamentos de Marketing de Diego Monferrer Tirado (ilustración 10), se debe mencionar que no se realizarán todas las etapas de la metodología, se llegará hasta la formulación de estrategias, debido al tiempo de desarrollo de la práctica. (Tirado, 2013)

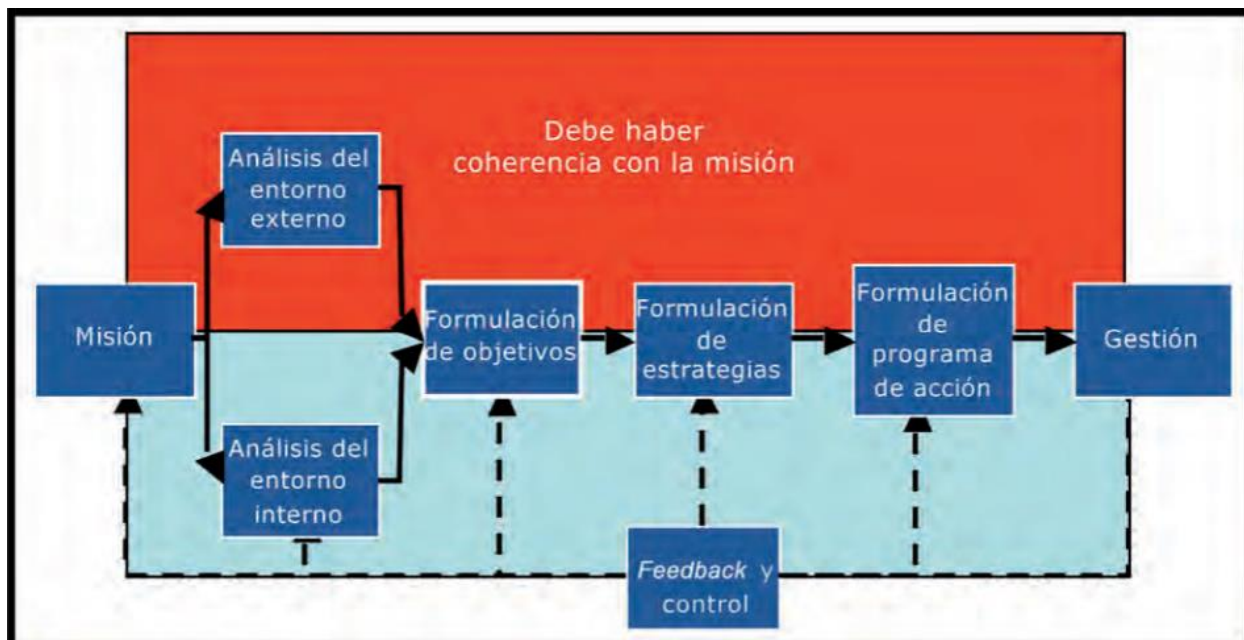


Ilustración 10. Etapas en la elaboración de un plan estratégico.

Fuente: Fundamentos de Marketing, Diego Monferrer Tirado.

Para dar cumplimiento con nuestro primer objetivo: analizar la situación actual interna y externa de la comercialización de los subproductos Contenido Ruminal y Lodos de la PTAR generados en la Planta de Beneficio de la Central Ganadera S.A, se realizará un análisis de la situación actual de la Central Ganadera S.A basándonos en un análisis externo e interno teniendo en cuenta las siguientes variables para el análisis externo: mercado, competencia, sector y entorno y para el análisis interno las siguientes variables: producción, marketing, organización; esto se realizará teniendo en cuenta el plan de marketing, definiendo claramente los objetivos marcados para dar un correcto cumplimiento a los mismos con el fin de implementar unas estrategias que nos permita dar solución a la problemática vigente.

Se realizará el estudio de algunas plantas de beneficio, a través de un proceso de trabajo de campo; por medio de llamadas telefónicas a las diferentes plantas en los municipios de Colombia, conjuntamente a través de internet se captará información importante sobre las empresas que hacen uso del material ruminal, con las que posteriormente se ejecutará el análisis de datos que se obtendrán, logrando conocer así, en qué situación está posicionada la empresa respecto al entorno.

Posterior a esto se realiza la matriz DOFA en donde se entra a analizar que podemos ofrecer y con que contamos, también podemos tener un análisis claro de la competencia, después se realizará la combinación de sus factores.

Para la realización de nuestro segundo objetivo; Fijar los objetivos que se desean alcanzar en el desarrollo del plan de mercadeo para la comercialización de los subproductos de Contenido Ruminal y Lodos provenientes del beneficio de la Central Ganadera S.A., se identificará el público objetivo al cual se le venderá y entregará los

subproductos, cabe mencionar que este público se logra captar por medio de llamadas telefónicas, visitas, asesorías comerciales, redes sociales, entre otras.

Otros usuarios de este público objetivo son clientes propios de la Central Ganadera, los cuales hacen uso y compran el acondicionador de suelos y el contenido ruminal. Con estos usuarios se buscará aumentar la rotación del acondicionador de suelos y contenido ruminal como también lograr incrementar las ventas de los mismos.

Por último, se plasmarán las estrategias que serán útiles para mejorar y cumplir con nuestros objetivos plasmados en el plan de mercadeo propuesto.

Resultados

Análisis externo

Contenido Ruminal.

De acuerdo con el análisis realizado se logra percibir que las diferentes plantas de beneficio a las cuales se hace un acercamiento únicamente elaboran acondicionador de suelos o abonos, y en otras venden el Contenido Ruminal a granel, pero no se realiza ningún otro valor agregado.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos.

USO CONTENIDO RUMINAL DIFERENTES PLANTAS DE BENEFICIO						
	PRODUCTO	PRECIO	PRESENTACIÓN	PLAZA	PROMOCIÓN	TRANSPORTE
A	CONTENIDO RUMINAL	\$ 80.000	TONELADA	CAÑAS GORDAS	NO	PROPIO
B	COMPOSTAJE (ABONO)	NO	USO PROPIO	SAN JOSE DEL NUS	NO	NO
C	CONTENIDO RUMINAL	\$100.000	GRANEL m ³	TURBO	NO	PROPIO
D	COMPOSTAJE (ABONO)	\$ 8.800	BULTO 40 KG	SANTA ROSA DE OSOS	50% ANTICIPO	PROPIO
E	COMPOSTAJE (ABONO)	NO	USO PROPIO	MARINILLA	NO	NO
F	CONTENIDO RUMINAL	REGALAN	GRANEL	SANTA BARBARA	NO	PROPIO
G	CONTENIDO RUMINAL	REGALAN	BULTOS	AMAGA	NO	NO
H	ACONDICIONADOR SUELOS	\$ 3.500	BOLSA 2 KG	VALLE DEL CAUCA, TULÚA	NO	PROPIO
I	COMPOSTAJE (ABONO)	NO	USO PROPIO	COPACABANA	NO	PROPIO

Tabla 1. 1 Uso contenido ruminal plantas de beneficio

Análisis tabla:

Usuario A: La primer planta a la cual se llamó está ubicada en Cañas Gordas, el nombre que corresponde a dicha planta de beneficio es: “Frigorífico Nacional Regional de Cañas Gordas” se hizo el análisis y se logra evidenciar que utilizan el contenido ruminal para la elaboración de abono orgánico y también venden el contenido ruminal

por un precio de \$80.000 pesos la tonelada sin realizar ningún proceso a dicho material, el transporte tiene que correr por cuenta de la persona que va a recoger el material.

Usuario B: En nuestro segundo acercamiento contactamos a “Frigorinus”, la cual está ubicada en San José del Nus, allí nos dicen que no cuentan con un contenido ruminal significativo debido al volumen que manejan de animales sacrificados por esta razón le dan un tratamiento especial o procesamiento. Su utilización es netamente interna y lo aprovechan en abono para su jardín y alrededores haciendo a este material un proceso de compostaje. No realizan ninguna venta de este material.

Pero tienen en mente realizar la venta de este abono en el momento que cuenten con un mayor flujo y cantidad del mismo.

Usuario C: En este acercamiento realizado se habla con una planta de beneficio ubicada en Turbo la cual su nombre corresponde a “Operadora Frigouraba SAS” se logra evidenciar que realizan la venta de este contenido a granel por metro cúbico teniendo un valor de \$100.000 pesos, solo se realiza una deshidratación del contenido ruminal por medio de un proceso de drenaje por gravedad. Además, las personas interesadas en este material deben de contar con transporte propio puesto que es un requerimiento por parte de la planta.

Usuario D: Nuestro cuarto análisis corresponde a “Cooperativa Colanta Ltda” la cual está ubicada en Santa Rosa de Osos, allí se realiza un compostaje con este material y realizan abono orgánico, este abono lo empacan en bultos por 40 kilogramos y el valor

de este es de \$8.800 pesos, para realizar la compra se debe de dar un 50% de anticipo antes de realizar el cargue, puesto que muchas personas hacen empacar el material y ocupa espacio del cuál no tienen disponibilidad.

Usuario E: Para este acercamiento hablamos con una planta ubicada en Marinilla, tiene como nombre “Frigocarnes del Oriente Antioqueño”, al ser una empresa que no tiene mucho flujo de animales y su beneficio no es muy relevante logramos captar que el material acumulado lo transforman en abono orgánico el cual su uso es netamente propio, no realizan ninguna venta del mismo, es dedicado a embellecer las zonas verdes de la planta de beneficio.

Usuario F: Planta de beneficio ubicada en Santa Barbara, su nombre es “Asociación de Carniceros del Municipio de Santa Barbara”, en esta planta no realizan ningún proceso con el contenido ruminal, todo el material que sale de los animales beneficiados lo regalan a unos finqueros vecinos para la fertilización de potreros, los mismos recogen el material en una volqueta que es cargada por los operarios de la planta de beneficio logrando realizar una evacuación del material sin almacenarlo al interior de la planta puesto que no cuentan con mucho espacio para el almacenamiento del mismo material razón por la cual todo el material que sale es regalado.

Usuario G: Plafa es la planta de beneficio ubicada en Amaga la cual traduce “Planta de Faenado Amaga”, allí no se realiza ningún proceso al contenido ruminal, el material resultante del beneficio de los animales es regalado a personas aledañas a la

planta, en donde utilizan el material para diferentes actividades, la única condición que ponen es que la persona que está interesada tenga su transporte propio y sea de la zona.

Usuario H: Para este acercamiento se realizó el análisis a una planta ubicada en el Valle del Cauca, Tuluá, más como “Frigotimaná” en esta planta se elabora abono orgánico, en donde están comprometidos con el medio ambiente, y por ello todos los residuos de contenido ruminal, barredura de los camiones, estiércol de los corrales son los compuestos utilizados para la elaboración del compost, este material lo venden en una presentación de 2 kilogramos y tiene un valor comercial de \$3.500 pesos al público.

Usuario I: La planta de beneficio de Copacabana es llamada “Planta de Beneficio Animal de Copacabana” la cuál es operada por Comadecop, realizando este análisis se logra evidenciar que realizan abono orgánico, pero no realizan venta del mismo, es utilizado por la misma empresa en la adecuación de sus zonas verdes, realizan un proceso de compostaje para lograr el material final.

Lodos

Al momento de investigar y consultar frente a este subproducto se observa que aún no hay mucha conciencia de esta problemática en relación a los lodos generados al interior de las diferentes plantas de beneficio que ejercen en el país, pues no cuentan con los recursos necesarios para dar un valor agregado, tampoco cuentan con las suficientes adecuaciones e instrumentos para tratar estas aguas de una manera que al

ser vertidas nuevamente a las diferentes fuentes hídricas no alteren tanto la salud de las personas y de los propios animales.

Al no generan ningún valor agregado las empresas no generan ningún ingreso ni realizan la venta del mismo, muchas plantas hacen un proceso simple al material para mitigar un poco la contaminación generada.

A continuación, se describe la información captada de las diferentes personas a las cuales se hace un acercamiento, cabe resaltar que estas personas son usuarios a los que se les regalan los Lodos en la Central Ganadera, pues tampoco se genera un ingreso por parte de estos.

Resultados

Usuario 1: Finca “La Esperanza”

Ubicado en San Jerónimo en el sector de Buenos Aires, utiliza los lodos en diferentes cultivos que allí tiene como la cebolla, tomate de árbol y yacón.

Lleva alrededor de 5 meses utilizando el material, logra percibir un crecimiento más rápido en comparación a otro cultivo al cual no le adiciona los Lodos, sus cultivos dice ser más verdes, todo esto debido a la alta materia orgánica presente.

Usuario 2: Finca “Las Torres”

Ubicado en Puerto Berrio, allí tiene establecido un cultivo de guanábana en dónde quiso también probar estos lodos y ver cómo podría aceptar sus suelos dicho material.

Ha estado utilizando los lodos alrededor de 4 meses y nos dice que ha sido de mucho agrado y asimilación para el suelo y en especial para el cultivo de guanábana, ha notado hojas más verdes, grandes y brillantes, dice haber notado una mejora en el cultivo ya que le aporta gran porcentaje de materia orgánica.

Usuario 3: Finca “La Reina”

Para el caso de este usuario, usa los Lodos en su cultivo de Aguacates Hass, ubicado en el municipio de Betulia, Suroeste Antioqueño en la vereda “Las Animas”.

Hace la aplicación de los Lodos directamente a sus cultivos acompañado del Acondicionador Orgánico Central Ganadera en cierta proporción, está muy contento con los resultados obtenidos pues dice que es un material, que a pesar de no estar totalmente establecido (Lodos) se pueden percibir algunos beneficios para su cultivo debido a la alta materia orgánica presente en el material aplicado.

Dice no haber presentado ninguna anomalía su cultivo en lo que hace que está utilizando el material, es el usuario más “antiguo” en utilizar los lodos ya lleva aproximadamente 7 meses que los utiliza y cada vez dice ve mejores resultados.

Usuario 4: Finca “La Bonita”

Utiliza actualmente los lodos en su finca, ubicada en Marinilla vereda “El Rosario, en donde tiene algunos cultivos establecidos de caña de azúcar, pasto de corte y un cultivo de maíz, adicional a estos cultivos piensa establecer otro cultivo de aguacate en el cual también piensa realizar la aplicación de los lodos.

Este usuario hace una mezcla de estos lodos a la tierra con la cual fertiliza sus cultivos debido a un proceso que realiza a estos lodos, ella seca el producto al sol para luego molerlo e incorporarlo al suelo con un abono que ella misma genera en su finca.

Se logra captar una persona que está utilizando estos lodos mediante un proceso de secado al sol para luego ser molido y utilizarlo como abono para sus cultivos.

Análisis interno

Hoy en día la Central Ganadera es una empresa líder a nivel nacional gracias al promedio día de animales que son beneficiados, se posiciona al 2018 como una de las plantas más sobresalientes en cuanto al beneficio bovino, ubicada en el tercer lugar con un total de 225.486 bovinos beneficiados, únicamente superada por las plantas: Friogan-Frigoríficos ganaderos de Colombia S.A y Frigorífico BLE LTDA. (tabla 2).

Sacrificio de ganado 2017-2018		
Planta de beneficio	Beneficio por año	
	2017	2018
FRIOGAN-FRIGORIFICOS GANADEROS DE COLOMBIA S.A	280.631	286.484
FRIGORIFICOS BLE LTDA	291.356	285.401
CENTRAL GANADERA S.A	226.061	225.486
FRIGORIFICO GUADALUPE S.A.S	207.473	216.678
RED CARNICA S.A.S	133.625	139.497
CAMAGUEY S.A	139.376	136.115
CARNES Y DERIVADOS DE OCCIDENTE	114.671	122.159
FRIGORIFICO RIO FRIO S.A.S	100.428	103.263
FRIGOSINU S.A	111.266	94.741
FRIGORIFICO VIJAGUAL	95.106	88.743

Tabla 2 .Sacrificio bovino nacional 2017 -2018

Fuente: Información tomada de ACINCA, modificada en Central Ganadera, área comercial

Debido a la gran cantidad de animales beneficiados en la Central Ganadera, se generan alrededor de 14 a 16 toneladas de Contenido Ruminal a diario en las instalaciones, el cual se extrae en el área de procesamiento de víscera blanca del interior de los estómagos del bovino, realizando una apertura del intestino logrando su evacuación.

Para el caso de los Lodos, se generan alrededor de 3 a 5 toneladas día producto de las actividades que se realizan a diaria para lograr una asepsia adecuado al interior de las instalaciones de la planta de beneficio y de las canales bovinas.

Todo lo antes dicho es con el fin de mostrar el panorama interno de la Central Ganadera en donde se mencionan las cantidades que se generan a diario de los subproductos.

Contenido ruminal.

Actualmente a este producto se le realiza únicamente un proceso de almacenamiento en grandes montañas en el área de compostaje en donde dejan secar el contenido logrando obtener una materia prima más deshidratada y sin tanto porcentaje de humedad. Facilitando el transporte en el momento de realizar su venta a las diferentes empresas que compran el material.



Ilustración 11. Contenido Ruminal.

El material se deja en las montañas almacenadas cerca de dos meses y medio a tres para lograr una deshidratación cerca de un 40% a 50% del contenido ruminal, se hace un debido aprovechamiento contribuyendo de esta manera a tener una conciencia ambiental, cerca del 70% es aprovechado al interior del área de compostaje para la elaboración del Acondicionador Orgánico de Suelos Central Ganadera, la cantidad restante se distribuye a los diferentes clientes que compran el material.

El acondicionador orgánico se realiza con los siguientes materiales: Contenido Ruminal, bovinaza, barredura de corrales, cisco y aserrín y cal dolomita estableciendo así el producto final.

Lodos

Subproducto creado producto de las aguas residuales y al proceso realizado por la PTAR, una vez estas aguas llegan se les empieza a realizar una serie de actividades químicas para lograr coagular las partículas contaminantes presentes en el agua creando así los Lodos.

Una vez son creados se envían por tubería al área de compostaje en donde van a ser recibidos para su almacenamiento, allí reposan dichas aguas logrando que los lodos se queden en el fondo de los tanques para luego ser retirados por el personal a cargo de estas labores. Se ponen en unas camas para ser compostadas para su posible uso.

Se está realizando actualmente a dichos Lodos una serie de análisis para buscar establecer un acondicionador de suelos con este producto y contribuir a generar un valor agregado y un ingreso.

Producto

Para el caso de nuestros subproductos de los cuales se está realizando el proyecto; Contenido Ruminal y Lodos, se procede a describir cada una de sus características, presentación, almacenamientos, instrucciones de manejo, venta, entre otros aspectos.

Características Contenido ruminal

Identificación: Material procedente del beneficio bovino en la Central Ganadera, de un color amarillo muy cercano a un café claro.

Almacenamiento: su almacenamiento se realiza en el área de compostaje en donde se recolecta en grandes montañas buscando parte de su deshidratación.

Presentación comercial: contenido ruminal sin realizarle ningún proceso.

Venta: se realiza a granel por metro cúbico, destinado a diferentes clientes para posterior uso del mismo.

Transporte: Los clientes deben de destinar una volqueta para ser cargada en las instalaciones de la Central Ganadera.

Empaque: no lleva empaque puesto que es vendido a granel, el único medio es la volqueta la cual es cargada dentro de la planta.

Características Acondicionador de Suelos

Identificación: Material obtenido gracias al proceso de compostaje del Contenido Ruminal, bovinaza, aserrín o cisco, barredura de corrales y cal dolomita.

Almacenamiento: su almacenamiento está ubicado en el área de compostaje en donde es empacado en bultos y bolsas.

Presentación comercial: Bulto por 40 kilogramos, bulto por 20 kilogramos y bolsa de 2 kilogramos.

Venta: La tonelada del acondicionador tiene un precio de \$250.000, el bulto de 40 kilogramos tiene un valor al público de \$10.000, el bulto por 20 kilogramos \$6.200 y la bolsa por 2 kilogramos tiene un valor comercial de \$4.600.

Transporte: Los clientes deben de disponer de transporte propio para ser cargados en las instalaciones de la Central Ganadera.

Empaque: por 40 kilogramos (bulto), por 20 kilogramos (bulto) y bolsa por 2 kilogramos.

Características Lodos

Identificación: Material procedente de las aguas residuales generadas al interior de la PTAR ubicada en la Central Ganadera.

Almacenamiento: su almacenamiento se realiza inicialmente en la PTAR de la planta, en donde por medio de unas tuberías serán conducidas al área de compostaje, las cuales llegan a unos tanques de almacenamiento para luego ser recolectadas y apilonado en camas.

Presentación comercial: en el momento no se realiza ninguna comercialización de este, se regala el material a varias personas.

Venta: no se realiza ninguna venta de este subproducto, se está buscando lograr estabilizar unos procesos que permitan su posterior venta.

Transporte: a las personas que en el momento se le regala el material deben de contar con un transporte propio para recoger el mismo.

Empaque: para el caso del empaque la persona que va a recoger el material debe de llevar los costales para poder realizar su distribución.

Precio

Los únicos subproductos que actualmente se venden en la Central Ganadera es el contenido ruminal y el acondicionador de suelos, el contenido se vende a granel por metro cúbico, tiene un precio de \$143,2 pesos el kilogramo y el acondicionador de la siguiente forma: 1 tonelada por \$250.000, bulto por 40 kilogramos por \$10.000, bulto de 20 kilogramos por \$6.200 y la bolsa por 2 kilogramos a \$4.600. En el caso de los lodos en el momento se regalan a algunos clientes que compran acondicionador de suelos.

Plaza

La entrega de estos subproductos se hace en las instalaciones de la Central Ganadera el día que se establece con la empresa compradora para recoger el material, es allí en la única parte que se entrega el material.

Promoción

Actualmente en la Central Ganadera no se realiza mucha promoción de estos subproductos, la elaboración de este trabajo nace con la idea de haber investigado el mercado de estos subproductos y generar un valor diferencial para lograr una mayor

distribución del material y un mayor reconocimiento, buscando realizar un alza en sus ventas.

Matriz DOFA

Para realizar la matriz DOFA se hará un cuadro en el cual se van a mencionar los factores internos: fortalezas y debilidades, los factores externos: amenazas y oportunidades, para luego hacer sus cruces.

<h2>MATRIZ DOFA</h2>	<p>DEBILIDADES (D)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poca tecnología en el área de compostaje. - No generar ningún valor agregado. - Cambios y retiros del personal. - Poca promoción de los subproductos. - No contar con un transporte propio. - Bajo nivel académico del personal colaborador. - No contar con los análisis realizados a los lodos. 	<p>FORTALEZAS (F)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empresa reconocida en el sector. - Tradición y seriedad. - Personal idóneo y capacitado. - Sistema tratamiento de aguas residuales. - Ubicación estratégica en la ciudad de Medellín. - Área de compostaje y almacenamiento.
<p>OPORTUNIDADES (O)</p> <ul style="list-style-type: none"> - La competencia no generar valor agregado. - Crear conciencia frente a la utilización del contenido ruminal y lodos. - Empresas compradoras de contenido ruminal como materia prima. - La no autorización o cierre de algunas plantas debido al no cumplimiento de los parámetros. 	<p>DEBILIDADES + OPORTUNIDADES (DO)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adquirir maquinaria y tecnología adecuada para generar un valor agregado. - Capacitar al personal incentivando a su realización personal. - Realizar los análisis físico-químicos de los lodos para la generación de nuevos productos. 	<p>FORTALEZAS + OPORTUNIDADES (FO)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generar convenios estratégicos con empresas que utilicen los subproductos. - Prestar servicios de capacitación a diferentes empresas acerca el sistema PTAR. - Expandir el portafolio de productos realizados a base de los subproductos.
<p>AMENAZAS (A)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transformación del material por la competencia. - Maquinaria lo suficientemente adaptada para la transformación, aprovechamiento y empaque por parte de la competencia. - Competencia prestar el servicio de transporte para la venta y distribución del material. - Incremento de los requisitos reglamentarios por parte de las entidades encargadas. - Disminución en las compras de las empresas agroindustriales. 	<p>DEBILIDADES + AMENAZAS (DA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adquirir transporte propio para mejorar el servicio al cliente - Brindar a los colaboradores maquinaria que permitan realizar las actividades de forma más simple. - Proporcionar un espacio adecuado y tranquilo al personal colaborador. - Establecer promociones para la compra del subproducto. 	<p>FORTALEZAS + AMENAZAS (FA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar mejoras continuas y adecuaciones en las instalaciones. - Prestar el servicio de transporte a los diferentes clientes de los subproductos aprovechando la ubicación estratégica en la ciudad de Medellín. - Realizar una mayor conciencia ambiental y sistémica para la transformación de estos subproductos.

Público objetivo

Para dar cumplimiento a uno de los objetivos marcados, fijar los objetivos que se desean alcanzar en el desarrollo del plan de mercadeo para la comercialización de los subproductos de Contenido Ruminal y Lodos provenientes del beneficio de la Central Ganadera S.A., partimos por saber a qué personas vamos a llegar, que clientes o empresas necesitan nuestros subproductos como materia prima para diferentes usos. Es por esto que se determina el público objetivo; el cual está enfocado en las diferentes empresas dedicadas inicialmente a incorporar el contenido ruminal a diferentes mejoras o actividades, estas empresas dan un aprovechamiento del material pues su razón social es enfocada a establecer procesos y utilizar este material. A continuación, se entra a describir algunas empresas.

Dedicadas a elaborar insumos orgánicos: Abonamos, Biorgánicos S.A, Ivanagro, Abonos Orgánicos del Oriente S.A.S, Suplementos Orgánicos Mi Tierra S.A.S, Tierragro, Agraris, Monteverde Ltda.

Construcción de carreteras y vías de ferrocarril: Acienco S.A.S, Argos, Ecopetrol, Odinsa, Aldebaran S.A.S.

Conjuntos residenciales: Unidades residenciales donde utilizan abono orgánico para embellecer las zonas verdes al interior de los conjuntos residenciales.

Hidrosiembras: Colgrass, TDM Colombia.

Teniendo en cuenta cual era nuestro público objetivo, se logra captar un cliente nuevo, dedicado a la construcción de carreteras y vías férreas, es el caso de la empresa Acienco S.A.S, esto se logró gracias a llamadas telefónicas realizadas a diferentes empresas, debido a esto se incrementaron las ventas para el 2019, se percibe un incremento del 20% en las ventas con relación al año 2018 (tabla 3)

Esta actividad facilitó la rotación del Contenido Ruminal debido al incremento en las ventas realizadas, en el área de almacenamiento se logra liberar el espacio facilitando las labores, almacenamiento, distribución y ventas.

A continuación, se plasma el incremento de las ventas.

Tabla 3. Venta por producto contenido ruminal año 2018

SOCIEDAD CENTRAL GANADERA S.A		
Ventas por Producto		
Producto CONTENIDO RUMINAL		
Periodo Desde 2018/01/01 - Hasta 2018/11/30		
Producto	Nombre	Cantidad
F066	CONTENIDO RUMINAL	323,769.00
TOTALES		323,769.00

Fuente: SUBAGAN, ajustado área comercial Central Ganadera S.A

Tabla 4. Venta por producto contenido ruminal año 2019

SOCIEDAD CENTRAL GANADERA S.A
Ventas por Producto
Producto CONTENIDO RUMINAL
 Periodo Desde 2019/01/01 - Hasta 2019/11/30

Producto	Nombre	Cantidad
F068	CONTENIDO RUMINAL	389,069.00
TOTALES		389,069.00

Fuente: SUBAGAN, ajustado área comercial Central Ganadera S.A

**Tabla 5. Cuadro comparativo venta
 contenido ruminal 2018 vs 2019**

CUADRO COMPARATIVO AÑO 2018 VS 2019
Ventas por Producto
Producto CONTENIDO RUMINAL

2018	2019	TOTAL	VARIACIÓN
323,769	389,069	712,838	20.17%

Fuente: SUBAGAN, ajustado área comercial central ganadera S.A

Las tablas anteriores muestran la venta realizada de contenido ruminal durante el año 2018 y 2019 (tabla 4), se logra evidenciar un aumento en las ventas para el año 2019 (tabla 5) de un 20.17% de incremento al año 2018, en donde se vendieron 65.300 kilogramos más, contribuyendo así a aumentar las ventas del material y un nuevo cliente, además de lograr disminuir el almacenamiento del contenido ruminal en el área de compostaje debido a las diferentes ventas realizadas.

Estrategias

En cuanto a nuestro tercer objetivo, Determinar las estrategias para el logro de los objetivos establecidos en el plan de mercadeo para la comercialización de los subproductos Contenido Ruminal y Lodos provenientes del beneficio de la Central Ganadera S.A, se anunciará a continuación las estrategias que se ven pertinentes para dar cumplimiento a este objetivo.

Realizar una mayor promoción de los subproductos por medio de redes sociales, con el fin de mostrar los beneficios que contribuye el aprovechamiento de los mismos transformando dicho material en materia prima para su debido aprovechamiento.

Prestar el servicio de transporte poniendo el material en la puerta de la empresa que requiera el material, logrando así una fidelización con los clientes fortaleciendo el vínculo comercial, brindando una mejor atención creando una ventaja competitiva con las diferentes plantas de beneficio.

Conseguir una maquinaria (Bandas transportadoras, horno para la deshidratación del material, empacadoras y cosedoras) adecuada que permitan crear un valor agregado al producto, siendo así más competitivos en el mercado, obteniendo mejores ingresos, además, si se invierte en estos requerimientos se va a mejorar el ambiente laboral al interior del área de compostaje en donde muchos colaboradores de esta área piden traslados o retiros de sus puestos debido a no contar con este tipo de maquinaria.

Continuar realizando llamadas a diferentes empresas con intereses en los subproductos debido a que su fin o razón social requieren de estos como materia prima

para diferentes actividades, con el único fin de captar clientes nuevos, potenciando las ventas.

Visitar a las diferentes empresas que compran el material, esto lo realizaría el personal capacitado del área de mercadeo y ventas de la Central Ganadera, en donde se podrán ver procesos, hablar directamente con la empresa compradora, estableciendo un acompañamiento y estando muy comprometidos en brindar un servicio diferenciador.

Mirar la probabilidad de dar un 5% de descuento a clientes nuevos que se logren captar ya sea por llamadas, redes sociales u otros medios buscando con esto fidelizar los clientes creando un factor diferencial frente a otras plantas.

Realizar trimestralmente una entrevista con la metodología focus group, a las diferentes empresas compradoras de los insumos, la cual permita conocer el nivel de satisfacción de los clientes, logrando captar cuáles son sus necesidades, expectativas y puedan expresar sus no conformidades para brindar un mejor servicio.

Conclusiones

Debido al análisis interno y externo realizado de la situación actual de la Central Ganadera haciendo énfasis en los subproductos Contenido Ruminal y Lodos se plasma la información recolectada en la cual se muestran dos conclusiones relevantes y son: la no utilización de maquinaria para la creación de valor agregado y la no prestación de un servicio transportador para el material.

Luego de realizar este análisis gracias a la matriz DOFA se logra identificar el público objetivo al cual irá enfocado el plan de mercadeo, serán diferentes empresas que utilizan estos materiales para realizar sus actividades, bien sea para abonos, acondicionadores, taludes, hidrosiembras, revegetación, conjuntos residenciales, entre otros.

Finalmente se plasma una serie de estrategias las cuales pueden ayudar a incentivar las ventas, generar espacios locativos en el área de compostaje, una rotación de los subproductos y una conciencia mayor, contribuyendo con esto a cumplir con nuestros objetivos marcados.

Recomendaciones.

Contar con una maquinaria altamente calificada para generar un valor agregado, optimizar tiempos y garantizar un mejor producto.

Prestar el servicio de transporte creando un valor diferencial frente las demás plantas de beneficio.

Brindar un ambiente propicio a los colaboradores del área de compostaje.

Brindar capacitaciones al personal con mayor frecuencia ayudando a su desarrollo personal.

Referencias

- ABC Rural. (6 de abril de 2016). *Contenido Ruminal. Lic Víctor Antola*. Obtenido de <https://www.abc.com.py/edicion-impres/suplementos/abc-rural/contenido-ruminal---lic-victor-antola--1468245.html>
- Camara de Comercio de Bogotá. (2017). *El sector cárnico y la entrada en vigencia del decreto 1500 de 2007*. Obtenido de <https://www.ccb.org.co/Sala-de-prensa/Noticias-sector-agricola-y-agroindustrial/Noticias-2017/El-sector-carnico-y-la-entrada-en-vigencia-del-Decreto-1500-de-2007>
- Central Ganadera S.A. (2020). *Direccionamiento estratégico*. Obtenido de <https://www.centralganadera.com/central-ganadera/>
- Central Ganadera S.A. (2020). *Direccionamiento estretégico*. Obtenido de <https://www.centralganadera.com/direccionamiento-estrategico-de-la-feria-de-ganados-de-medellin-central-ganadera/>
- Gómez, S. (6 de 4 de 2016). *Funcionamiento de las plantas de beneficio en Colombia*. Obtenido de <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2016/04/06/4144/>
- INVIMA. (2007). *INVIMA*. Obtenido de Ministerio de Salud y Protección Social: <https://www.invima.gov.co/documents/20143/426809/Estableciminetos-autorizados-con-ASP-AS-JUNIO-DE-2019.pdf/dbb73d04-74c4-24c8-230b-6379d43109da?t=1562190077695>
- Ministerio de Protección Social. (4 de Mayo de 2007). *Decreto número 1500 de 2007 por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Protección, y Control de la Carne, productos carnicos comestibles y derivados carnicos destinados para el consumo hum...* Bogotá: Ministerio de Protección Social.
- Pinto, A. (4 de noviembre de 2018). *Que es un plan de Marketing*. Obtenido de https://www.alejandropinto.com/que-es/plan-marketing/#Que_tiene_un_PLAN_DE_MARKETING_de_un_producto_o_servicio
- Tirado, D. M. (2013). *Fundamentos de Marketing*. España: Universitat Jaume I.