

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS**



**Título de pasantía de práctica profesional:**

**Asesoría técnica comercial a los diferentes clientes de la empresa LIVISTO S. A. de C. V. y apoyo al departamento de mercadeo.**

**Por:**

**Luis Armando Hernández Zavaleta.**

**Para optar al título de:**

**Licenciatura en Medicina Veterinaria.**

**Docente asesor:**

**Ing. Agr. Enrique Alonso Alas García.**

**Asesor externo:**

**M.V.Z. Carlos Ernesto Quezada Fuentes.**

**Ciudad Universitaria, San Salvador, noviembre 2024.**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**Rector**

**Ing. Agr. M.Sc. Juan Rosa Quintanilla Quintanilla**

**Secretario general**

**Lic. Pedro Rosalio Escobar Castaneda**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS**

**Decano**

**Ing. Agr. MAECE Nelson Bernabé Granados Alvarado**

**Secretario**

**Ing. Agr. Edgar Geovany Reyes Melara**

**Jefa del Departamento de Zootecnia**

**Ing. Agr. M.Sc. Elmer Edgardo Corea Guillen**

---

**Docente director**

**Ing. Agr. Enrique Alonso Alas García**

---

**Tutor Externo**

**M.V.Z. Carlos Ernesto Quezada Fuentes**

---

**Coordinador General de Procesos de Grado**

**Ing. Agr. Carlos Enrique Ruano Iraheta**

---

## **AGRADECIMIENTOS**

Siempre estaré agradecido con mi padre por el apoyo incondicional en todos los sentidos por durante todo el proceso de mi carrera universitaria.

A la Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias Agronómicas, Autoridades y docentes de la Facultad, de quienes aprendí y cumplieron un rol fundamental para mi formación profesional.

Al Ing. Agr. Enrique Alas por aceptarme como pasante, creer en mí, transmitirme sus conocimientos, experiencias y asesorías para culminar mi pasantía profesional

A la empresa LIVISTO SA DE CV, al M.V.Z. Carlos Quezada por apoyarme con sus asesorías, conocimientos, recomendaciones con respeto a la información necesaria para desarrollar la parte proyecto de asesoría técnica y a cada uno de los involucrados durante la pasantía de práctica profesional por creer en mí, para realizar el proyecto.

A mis amistades Carlos Moreno y Byron Cartagena que en el transcurso de la carrera estuvieron apoyándome, aconsejándome, logrando trabajar en equipo para salir adelante y compañeros/as que estuvieron conmigo en cada una de las materias de la carrera.

---Luis Zavaleta---

## **DEDICATORIA**

Este documento de todo corazón está dedicado para Nicolas Palacios y Yolanda Zavaleta, quienes siempre me apoyaron, sentimentalmente, económicamente, psicológicamente me dieron ánimos, comprensión y consejos a lo largo de mi formación profesional.

Está dedicado también a esa persona que siempre tiene fe en que Dios derrama sabiduría e inteligencia, a esa persona que se esforzó día tras día, madrugó, se desveló, aguanto hambre por momentos con tal de salir adelante en sus estudios para lograr sus metas, objetivos, logros, esa persona que se preocupó por momentos por una evaluación, esa persona que a pesar de tantos inconvenientes se levantó más fuerte que nunca y disfruto mucho cada momento de su carrera universitaria, esa persona que a pesar de las dificultades por razones laborales, familiares tardo en cumplir el sueño de obtener su título universitario.

## ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	i
<b>DEDICATORIA</b> .....	ii
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b> .....	v
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	v
<b>3. RESUMEN</b> .....	vi
<b>4. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>5. INFORMACIÓN DE LA UNIDAD PRODUCTIVA</b> .....	2
5.1 Datos generales .....	2
5.1.1 Localización .....	2
5.1.2 Antecedentes .....	2
5.1.3 Recursos .....	2
5.1.3.1 Naturales .....	2
5.1.3.2 Instalaciones y equipos .....	2
5.1.3.3 Humanos .....	3
5.2. Actividades actuales .....	4
5.2.1 Producción principal y otras .....	4
5.2.2 Situación técnica .....	5
5.2.3 Situación administrativa .....	5
5.2.4. Generales de comercialización .....	5
<b>6. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA EN EL SECTOR</b> .....	5
<b>7. METODOLOGÍA</b> .....	6
7.1 Metodología de gabinete .....	7
7.1.1 Redacción del título .....	7
7.1.2 Selección de las actividades .....	7
7.1.3 Recopilación, análisis y redacción de la información del proyecto .....	7
<b>8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	10
8.1 Aplicación de protocolos .....	10
8.2 Pruebas de campo de productos veterinarios .....	10
8.3 Pruebas de monitoreo .....	13
8.4 Asesoría técnica a clientes .....	13
8.5 Apoyo en actividades administrativas .....	14

8.6 Competencias adquiridas .....	14
<b>9. CONCLUSIONES .....</b>	<b>17</b>
<b>10. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>18</b>
<b>11. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>19</b>
<b>12. ANEXOS.....</b>	<b>22</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1: Competencias adquiridas</b> .....	14
--	----

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estrategias y puntos claves para la pasantía .....	9
Figura 2: Producción real entre los lotes 273 y 274 .....	11
Figura 3: Producción real entre los lotes 273 y 274 a partir del día 51 .....	12
Figura 4: Conversión ideal vs real con Promovit ad3e .....	12
Figura A-1: Granja porcícola .....	22
Figura A-2: Granja de ponedoras .....	22
Figura A-3: Sala de maternidad .....	23
Figura A-4: Tamaño comparativo de un bazo vs \$0.25 .....	23
Figura A-5: Exceso de grasa en gallinas ponedoras (foto casetero de galera) .....	24
Figura A-6: Pollitas de 12 semanas .....	24
Figura A-7: visita técnica Dr. Alba .....	24
Figura A-8: Silos de la ganadería Campestre .....	25
Figura A-9: Ganadería La Concordia .....	25
Figura A-10: Lanzamiento Animedazon spray .....	26
Figura A-11: Compras de Animedazon spray .....	26
Figura A-12: Evento de IBEROSAL .....	27
Figura A-13: Apoyo en 32° aniversario de agro servicio La Yunta .....	27
Figura A-14: Recibida de pollitas .....	27
Figura A-15: Aplicación de expectorante .....	28
Figura A-16: Aerosaculitis en gallina ponedora .....	28
Figura A-17: Comparativo de bazos .....	28
Figura A-18: Esplenomegalia .....	28
Figura A-19: Mollejas de 1 día de nacidos en pollitos .....	28

### 3. RESUMEN

La pasantía profesional se realizó en la empresa LIVISTO S.A. de C.V., ubicada en carretera al Puerto de La Libertad, kilómetro 20, Zaragoza, La Libertad; por un periodo de 6 meses comprendidos entre mayo a octubre de 2023, desarrollándose en las áreas técnicas comercial y mercadeo.

El desarrollo de la pasantía constó de actividades que están encaminadas a mantener asesorías técnicas comerciales frecuentes para así poder identificar y corregir cualquier factor perjudicial para la producción de huevos, carne o leche. También se trabajó en la asesoría sobre las medidas de bioseguridad y manejo que pueden potencializar la disminución de problemas de salud en los animales.

En cuanto a la metodología se fundamentó en un enfoque práctico y participativo, orientado al apoyo en diversas áreas de la producción animal y la promoción de productos veterinarios, los procedimientos realizados fueron: Se estableció un plan de trabajo que incluyó visitas a las diferentes explotaciones y la identificación de actividades clave, aplicación de protocolos en granjas, pruebas de campo para evaluar la eficacia de productos veterinarios.

En el área de mercadeo se realizaron los diferentes briefings: que es un documento de comunicación entre el laboratorio y la empresa de marketing, en estos se detalla información bibliográfica del principio activo, así como su dosis, vía de administración, periodo de retiro etc.

Todo lo anterior se llevó a cabo a través de la promoción de productos veterinarios, brindando asesoría técnica a clientes a nivel de agro servicios, capacitación a productores y granjas en el uso correcto de estos productos, orientándolos a utilizar las dosis correctas en el momento oportuno para la obtención de mejores resultados en las unidades de producción; se realizaron pruebas de campo de los productos con la finalidad de introducirlos al mercado y poder tener registros de su eficacia.

En los resultados principales se evidenció que la aplicación de protocolos profilácticos y metafilácticos en las explotaciones ganaderas visitadas resultó en una mejora significativa en la salud y bienestar de los animales, por ejemplo, la reducción de la incidencia de enfermedades comunes y promoviendo una producción eficiente y sostenible.

La realización de pruebas de monitoreo en las diferentes explotaciones, con el uso de la C.M.T. (California Mastitis Test) mostraron resultados, esto respalda los resultados del producto usando bajo condiciones reales, esto demuestra que la implementación de pruebas de monitoreo fue fundamental para garantizar la efectividad de los protocolos aplicados.

En cuanto al mercadeo, la asesoría técnica brindada a los clientes de LIVISTO contribuyó significativamente a la mejora de las prácticas de manejo en las explotaciones ganaderas, mientras que, en el apoyo administrativo, la realización de manera eficiente se demostró que fue clave para la promoción y correcta distribución de los productos veterinarios.

La conclusión principal es que la implementación efectiva de protocolos sanitarios y la asesoría técnica especializada de LIVISTO en conjunto con el pasante contribuyen significativamente a la mejora de la salud y bienestar animal, así como a la eficiencia productiva de las explotaciones ganaderas. Estos elementos, en conjunto con el monitoreo constante y el apoyo administrativo y comercial, permiten optimizar el uso de productos veterinarios y asegurar su aceptación en el mercado, fortaleciendo la posición de la empresa a nivel local e internacional.

**Palabras claves:** asesoría técnica, avícolas, prueba C.M.T., mercadeo.

## INTRODUCCIÓN

El área técnica comercial es una herramienta importante para el control y prevención de enfermedades, ya que por medio de productos farmacéuticos ayudan a minimizar problemas como parasitosis, enfermedades bacterianas, controlar enfermedades virales, suplir deficiencias nutricionales, etc. Que evitan la presentación de diferentes patologías en los animales y pérdidas económicas a los productores. La O.M.S.A. (2018) hace hincapié en que los países miembros deben tener una vigilancia sanitaria de los animales para obtener datos necesarios para el análisis de riesgos en las diferentes producciones.

Las empresas que se dedican a la comercialización y distribución de medicamentos veterinario tienen como propósito ofrecer servicios y productos de calidad; a través de una asesoría integral de sus ejecutivos de ventas en el acompañamiento de los diferentes casos clínicos que se presentan en las producciones, para que así con el conocimiento teórico de los productos se pueda brindar un correcto abordaje farmacológico (Cardona 2022).

La Vigilancia Epidemiológica, es la responsable de la planificación y ejecución de las actividades para la prevención y control de las enfermedades de los animales que pueden afectar su producción y comercio a nivel nacional. Los profesionales de campo en conjunto con los productores e instituciones ayudan en la retroalimentación del patrón de ocurrencia, así como las posibles medidas a tomar para disminuir el impacto en la producción animal (MAGA 2019).

Meléndez (2001) menciona que el objetivo primario de veterinarios en producciones pecuarias es mantener una óptima salud del animal y a la vez un adecuado nivel productivo, que permita el máximo retorno económico para el dueño del sistema. Situación que muchos de los productores del país no cuentan con dicho servicio debido a diversos factores que traen consigo pérdidas económicas.

La importancia de realizar la pasantía profesional en el área técnica comercial, es apoyar las actividades que ejecutan los asesores técnicos comerciales a nivel de campo en las granjas avícolas, porcícolas y ganaderías en las diferentes zonas del país, para identificar enfermedades que afectan las unidades productivas de los clientes, y así poder implementar protocolos preventivos o curativos orientados en la toma de decisiones adecuadas y oportunas.

El objetivo principal de la pasantía en la empresa LIVISTO S.A. de C.V. es brindar apoyo integral en diversas áreas relacionadas con la producción animal, uso adecuado de medicamentos y promoción de productos veterinarios entre los diferentes clientes de la compañía. A través de esta experiencia, se busca no solo adquirir conocimientos prácticos sobre la aplicación de tratamientos y protocolos sanitarios en animales de producción, sino también fortalecer la capacidad de asesoría técnica y comercial.

El propósito de la pasantía es contribuir al mejoramiento del servicio ofrecido a los clientes, optimizando el uso de los productos de la empresa y garantizando el bienestar animal, lo cual a su vez refuerza la confianza y fidelidad de los consumidores hacia LIVISTO, tanto a nivel nacional como internacional.

## 5. INFORMACIÓN DE LA UNIDAD PRODUCTIVA

### 5.1 Datos generales

#### 5.1.1 Localización

La empresa LIVISTO S.A. de C.V., está ubicada en la carretera al Puerto de La Libertad kilómetro 20, en el distrito de Zaragoza, municipio de La Libertad Este, departamento de La Libertad; cuyas coordenadas son 13°58'94.4"N, -89°28'88.9"W y se encuentra a una altitud de 600 metros sobre el nivel de mar.

#### 5.1.2 Antecedentes

LIVISTO es una empresa farmacéutica internacional de origen alemán, que se formó a partir de la fusión de las marcas aniMedica, Invesa y TREIcon. Con una trayectoria consolidada en el sector veterinario, LIVISTO se especializa en el desarrollo, producción y comercialización de productos de alta calidad para la salud animal. Su portafolio incluye soluciones destinadas a la ganadería, avicultura, animales de compañía y equinos.

La misión de LIVISTO se centra en contribuir al bienestar animal y, en consecuencia, al de sus propietarios y cuidadores. La empresa busca mejorar la eficiencia y rentabilidad en el negocio ganadero, así como apoyar a los profesionales veterinarios en el manejo y tratamiento de sus pacientes. Para ello, LIVISTO proporciona productos seguros y eficaces, diseñados para satisfacer las necesidades específicas de los animales y sus cuidadores.

Además, la empresa se esfuerza por generar confianza entre sus clientes, ofreciendo soluciones innovadoras y accesibles que permiten atender las necesidades de salud animal de manera oportuna y eficiente, independientemente del lugar o momento en que se requieran.

#### 5.1.3 Recursos

##### 5.1.3.1 Naturales.

La empresa cuenta con dos áreas verdes en su espacio geográfico con la finalidad de representar una armonía por la naturaleza. Ya que en dicha ubicación se encuentra el laboratorio para la fabricación de los productos veterinarios, cada área cuenta con el servicio de potabilización de agua para la actividad que lo requiera, así como también la fosa de desechos comunes y para aquellos desechos que necesitan algún tipo de tratamiento especial o ser separado de líquidos y sólidos comunes.

##### 5.1.3.2 Instalaciones y equipos.

LIVISTO posee una planta de producción de medicamentos en El Salvador, que se encarga de satisfacer la demanda tanto a nivel nacional como regional e internacional. Esta planta cumple con los estándares de calidad exigidos por los 125 países en los que se distribuyen sus productos, ya sea de manera directa o a través de distribuidores autorizados.

La infraestructura de la planta incluye un área de producción dedicada a la elaboración de polvos solubles (antibióticos, antiparasitarios, vitamínicos, expectorantes, reguladores metabólicos), premezclas (antibióticas, antiparasitarias, vitamínicas) e inyectables (antibióticos, hormonales, vitamínicos, antiparasitarios). Cada producto es identificado con su respectivo número de lote, fecha de fabricación y fecha de vencimiento, siguiendo un riguroso control de trazabilidad. La planta también cuenta con un almacén diseñado para mantener condiciones óptimas de temperatura, garantizando la adecuada conservación de los productos terminados.

El área de control de calidad realiza evaluaciones continuas de estabilidad, inocuidad y eficacia tanto de los productos finales como de las materias primas utilizadas, asegurando el cumplimiento de los parámetros establecidos. En caso de vencimiento de productos, tanto en bodega como en posesión de los clientes, la empresa dispone de un área específica para la destrucción segura de estos productos y sus envases.

La empresa dispone de una planta eléctrica de emergencia que garantiza la continuidad de las operaciones en caso de interrupciones en el suministro eléctrico, asegurando el desarrollo ininterrumpido de las actividades en cada área. Cada empleado cuenta con una computadora portátil, facilitando la eficiencia en la realización de tareas administrativas como la elaboración de reportes, análisis estadísticos, control de inventarios, gestión de producción y seguimiento de lotes de productos, entre otras.

Además de la planta de producción, LIVISTO cuenta con instalaciones de laboratorio y oficinas administrativas en la misma ubicación, lo que permite una mayor integración y eficiencia en la gestión de sus operaciones. El laboratorio está equipado con tecnología de última generación para la realización de análisis y pruebas que garantizan la calidad y seguridad de los productos a lo largo de todas las etapas del proceso de fabricación. Esto incluye el análisis fisicoquímico y microbiológico de materias primas, productos intermedios y productos finales, así como la evaluación de su estabilidad bajo distintas condiciones de almacenamiento.

Las oficinas administrativas, por su parte, albergan a los departamentos de gestión estratégica, recursos humanos, finanzas, mercadeo, ventas y soporte técnico, entre otros. Esta proximidad física entre las áreas administrativas y operativas facilita la coordinación y comunicación interna, lo que a su vez contribuye a una toma de decisiones más eficiente y a la implementación de estrategias alineadas con los objetivos corporativos de la empresa.

### 5.1.3.3 Humanos

El personal de la empresa cuenta con el equipo adecuado y las medidas de seguridad laboral necesarias para llevar a cabo sus actividades de manera eficiente y segura, minimizando el riesgo de accidentes y reduciendo el esfuerzo físico. La indumentaria de los trabajadores se selecciona específicamente para protegerlos de posibles cortes, quemaduras y caídas, y se adapta a las exigencias de cada área de trabajo.

Particularmente, el personal que labora en la producción de medicamentos dispone de un conjunto más riguroso de medidas de seguridad y equipo de protección personal (EPP). Estos trabajadores son capacitados regularmente para responder de manera adecuada ante cualquier eventualidad que pueda surgir durante la jornada laboral. Las capacitaciones incluyen protocolos de seguridad en la manipulación de sustancias químicas, uso correcto del equipo de protección, y procedimientos de emergencia para la evacuación y atención de incidentes específicos del área de producción.

El personal administrativo, por su parte, recibe formación periódica en materia de prevención y respuesta ante sismos, primeros auxilios y el uso de extintores, con el objetivo de fomentar un ambiente laboral seguro y preparado ante cualquier contingencia. Estas medidas buscan asegurar la integridad física y mental de todos los empleados, independientemente de su función dentro de la empresa.

En cuanto al personal de producción, este cuenta con las competencias necesarias para la formulación de productos y la operación de la maquinaria especializada. La mayoría de los procesos de producción están automatizados, lo que permite a los operarios seguir protocolos específicos según el tipo de forma farmacéutica que se esté produciendo, garantizando así la calidad y eficiencia en la elaboración de medicamentos.

El equipo comercial está compuesto por profesionales especializados en distintas áreas y regiones del país, quienes son responsables de la promoción y comercialización de los productos de LIVISTO. Este equipo incluye al M.V.Z. Jesús Reinaldo Flores Herrera, encargado de la zona occidente; al M.V.Z. Carlos Ernesto Quezada Fuentes, especialista en avicultura; al M.V.Z. Carlos Alberto Moreno Minero, enfocado en ganadería; al Ing. David Rolando León, responsable de la zona central; y al Ing. Pedro Antonio Solís Hernández, a cargo de la zona oriente. La experiencia y conocimiento de estos profesionales permiten a la empresa brindar un servicio personalizado y efectivo a sus clientes, contribuyendo así al fortalecimiento de las relaciones comerciales y al crecimiento del mercado.

## 5.2. Actividades actuales

### 5.2.1 Producción principal y otras

LIVISTO se dedica a la producción y comercialización de una amplia gama de productos veterinarios, entre los que se incluyen antibióticos, antiparasitarios, multivitamínicos, premezclas para alimentación, antiinflamatorios, reguladores metabólicos y analgésicos, entre otros. Estos productos están destinados tanto al mercado local como al regional e internacional, estando presentes en aproximadamente 125 países. La empresa tiene como objetivo expandir su cobertura en el futuro, fortaleciendo su presencia global.

Actualmente, la empresa se encuentra en proceso de ampliar su línea de productos, con la incorporación de aditivos alimenticios para la nutrición animal. Este proyecto, a corto plazo, tiene como finalidad diversificar su oferta y consolidar su posicionamiento en el mercado de la salud animal a nivel global.

### 5.2.2 Situación técnica

El equipo técnico de ventas de LIVISTO está compuesto por dos ingenieros agrónomos y cuatro médicos veterinarios, quienes cubren las diferentes regiones del país, atendiendo a clientes con necesidades específicas en cuanto a especies y productos. Esta estructura permite brindar un servicio integral que abarca tanto la asesoría veterinaria como el soporte técnico en la gestión agropecuaria, aspectos que se encuentran interrelacionados en la producción animal. La colaboración entre ambas disciplinas contribuye a la optimización de los sistemas zootécnicos y de salud animal, promoviendo así un enfoque holístico en la atención a los clientes.

### 5.2.3 Situación administrativa

La estructura administrativa de LIVISTO está conformada por varios departamentos especializados, entre los que se encuentran: contabilidad, facturación, control de calidad, exportación, compras, bodega, comercialización local y, recientemente, el departamento de mercadeo. Cada uno de estos departamentos cuenta con personal calificado, incluyendo jefaturas y subjefaturas, encargados de coordinar y supervisar las actividades correspondientes a cada área.

Durante el desarrollo de la pasantía, se brindó apoyo principalmente al departamento de comercialización local, con el objetivo de proporcionar asesoría técnica a los clientes, fomentar el incremento en el consumo de productos existentes y facilitar la introducción de nuevos productos al mercado. Además, se colaboró de manera incipiente con el departamento de mercadeo, aunque en menor medida, debido a la necesidad de profesionales especializados en este campo para el desarrollo óptimo de las actividades de mercadeo.

### 5.2.4. Generales de comercialización

La distribución de los productos veterinarios se realiza a través de una empresa subcontratada, la cual se encarga de efectuar las entregas en un plazo no mayor a 24 horas hábiles, utilizando una base de datos proporcionada por LIVISTO que contiene información detallada sobre la ubicación geográfica, razón social y nombre comercial de los clientes registrados. Adicionalmente, para aquellos clientes cuyo consumo de productos es significativo, se emplea el transporte propio de la empresa, con el fin de garantizar un servicio eficiente y personalizado que responda a sus necesidades específicas.

## **6. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA EN EL SECTOR**

Los clientes para una empresa como LIVISTO, son valores cambiantes ya que siempre están saliendo clientes nuevos que inician su proyecto (agroservicio o productor) que demanda atención técnica para un correcto uso de los productos y no lleguen a ser catalogados como productos no funcionales. Al incrementar el número de clientes el tiempo de los ejecutivos de ventas disminuye por lo que se realizan estrategias para realizar la cobertura de todo tipo de clientes.

Clasificar los clientes es importante para poder determinar el tiempo de asesoría técnica y el ejecutivo de ventas que será asignado para su atención. El apoyo extra ofrecido por el

pasante fue de vital importancia ya que permitía mayor cobertura de clientes estratégicos, mayor constancia en las visitas de los clientes y la pauta de promoción de productos con tiempo suficiente para explicar las bondades de cada uno de los productos.

En el área de mercadeo, no existe una persona designada para realizar las actividades que conlleva dicho puesto, esto dificulta una adecuada circulación de información para los diferentes clientes y retrasa a las personas que desempeñan otra función y que están inmersos en el departamento de mercadeo por una cualidad en específico. El departamento de mercadeo es supervisado por personas externas al país, que se encargan de dar seguimiento a todos los tramites del área.

Se hace necesario asignar por lo menos a una persona que este en dicho departamento y pueda ir supliendo las demandas del puesto, persona con conocimientos de mercadeo o diseño gráfico, puntos importantes para que la persona se sienta cómoda al realizar el trabajo. Lo ideal sería un departamento con 3 personas 1 diseñador gráfico, 1 persona de mercadeo y un médico veterinario, que juntos complementarían el trabajo requerido de las tres áreas mencionadas con antelación

## **7. METODOLOGÍA**

La pasantía se llevó a cabo en el periodo de mayo a octubre 2023, esta se realizó en la empresa LIVISTO S.A. de C.V.

Se trabajo en la aplicación de protocolos preventivos y/o curativos, recomendando el uso correcto de vacunas y medicamentos según las necesidades de la granja, ganadería y las unidades de producción visitadas en las diferentes zonas del país, la asesoría consistió en medidas de bioseguridad y manejo que pueden potencializar la disminución de problemas de salud en los animales.

También se realizaron pruebas de campo de productos veterinarios, las pruebas de productos (vitaminas, pre mezclas, etc.) fue para clientes específicos donde se montaba un modelo experimental para probar los productos, se iba a la granja 3 veces por semana a tomar mediciones de los resultados (ganancia de peso, medición de huevo, mejores producciones, salud animal) obtenidos en un periodo de tiempo determinado.

Pruebas de monitoreo en las diferentes explotaciones: en las ganaderías se dio orientación sobre el manejo del ganado y se realizaron pruebas de C.M.T. (California Mastitis Test), de una a dos veces por semana. En las granjas avícolas se realizaron las actividades de recibimiento de pollitos/as, controles en ganancia de peso, mortalidad, morbilidad, etc. Y de esta manera hacer un tratamiento o manejo oportuno, en caso de ser necesario y disminuir los costos de producción, con esto la empresa tiene un mejor panorama de los problemas y necesidades de los clientes y poder ofrecer una solución rápida, eficaz y económica. A través de visitas técnicas se pudieron observar puntos para mejorar y productos que con buen manejo zootécnico pueden ser reemplazables y hacer más rentables las producciones pecuarias

Asesoría técnica a clientes de agro servicio: se brindó asesoría a estos clientes de la gama de productos ya existentes, su uso y manejo adecuado, así como también se promocionaron nuevos, se solventaron las dudas de los dependientes y de esta manera

se dio asesoría personalizada y por ende un mejor aprovechamiento de las unidades productivas.

Entrega de productos veterinarios: en caso de emergencia o por motivos de fuerza mayor y los asesores técnicos no puedan movilizarse a una zona determinada, se entregó productos y/o aplicación de este si el caso así lo requirió con el cliente.

Apoyo en actividades administrativas: se realizó inventario de compras, ventas, recuperación de efectivo, anulación de documentos, notas de crédito entre otras en acompañamiento de equipo administrativo, como parte de las actividades comerciales de los asesores técnicos.

Área de mercadeo: se actualizó y realizó vademécums, brochure, poster, con información de los diferentes productos según la especie, tanto para la entrega a clientes directos en granjas o agroservicios, como para la promoción en diferentes eventos, en donde la empresa tenía presencia como parte de sus actividades de promoción, comercialización y se brindó información y entrega de promocionales. Así mismo se realizó contenido para redes sociales y se revisó información para ser publicada.

## 7.1 Metodología de gabinete

### 7.1.1 Redacción del título

El asesor interno en conjunto con el gerente general de la empresa, revisaron y evaluaron el título de manera que englobara el apoyo en las diferentes áreas que cubre la empresa y después de un consenso se aceptó: "Asesoría técnica comercial a los diferentes clientes de la empresa LIVISTO S. A. de C. V. y apoyo al departamento de mercadeo"

### 7.1.2 Selección de las actividades

La cantidad de clientes que posee la empresa LIVISTO que va desde clínicas veterinarias, granjas (avícolas, ganaderías, porquerizas,) agro servicios, personas independientes que realizan visitas a pequeños productores, cooperativas, asociaciones, fabricas de concentrados, etc. Demandan tiempo y espacio en las diferentes zonas, que en ocasiones no es posible cubrirlos en las rutas de trabajo o las visitas se distancian en tiempo y espacio. Por lo que tener un apoyo extra para la atención de clientes permitió brindarles la atención que demandan. Hay actividades que los asesores técnicos comerciales a veces no puede realizar ya que la movilización de un lugar a otro, y todos los obstáculos que se puedan presentar hace que no cuenten con el tiempo suficiente para desarrollarlas, entre ellas la de hacer la introducción de productos nuevos, visitas constantes en las granjas que en ocasiones presentan problemas sanitarios. En la parte de mercadeo no hay ningún tipo de persona asignada que se encargue de monitorear publicidad, inventarios, traducción de información técnica de productos, lanzamientos de productos, seguimiento y atención a congresos nacionales e internacionales.

### 7.1.3 Recopilación, análisis y redacción de la información del proyecto

Se realizaron acompañamientos con los diferentes asesores técnicos comerciales, para ubicar zonas no visitadas, clientes no atendidos, clientes con un interés particular para la empresa, clientes potenciales, clientes perdidos y que debían ser recuperados.

Posteriormente se fueron seleccionando para darle seguimiento a los clientes potenciales, los clientes a recuperar y los clientes que nunca habían consumido los productos de la empresa, en la figura 1 se muestra las estrategias y puntos de la pasantía.

Con los productos nuevos para la incorporación a la paleta de productos, se hicieron estudios de mercado referente a precios, composición, cantidad, ofertas, presentaciones, formas de publicidad, así como la selección de publicidad para clientes directos y agro servicios, pruebas de campo que ayudarían a poner a prueba la eficacia de estos productos y que sirviera de respaldo con las personas interesadas.

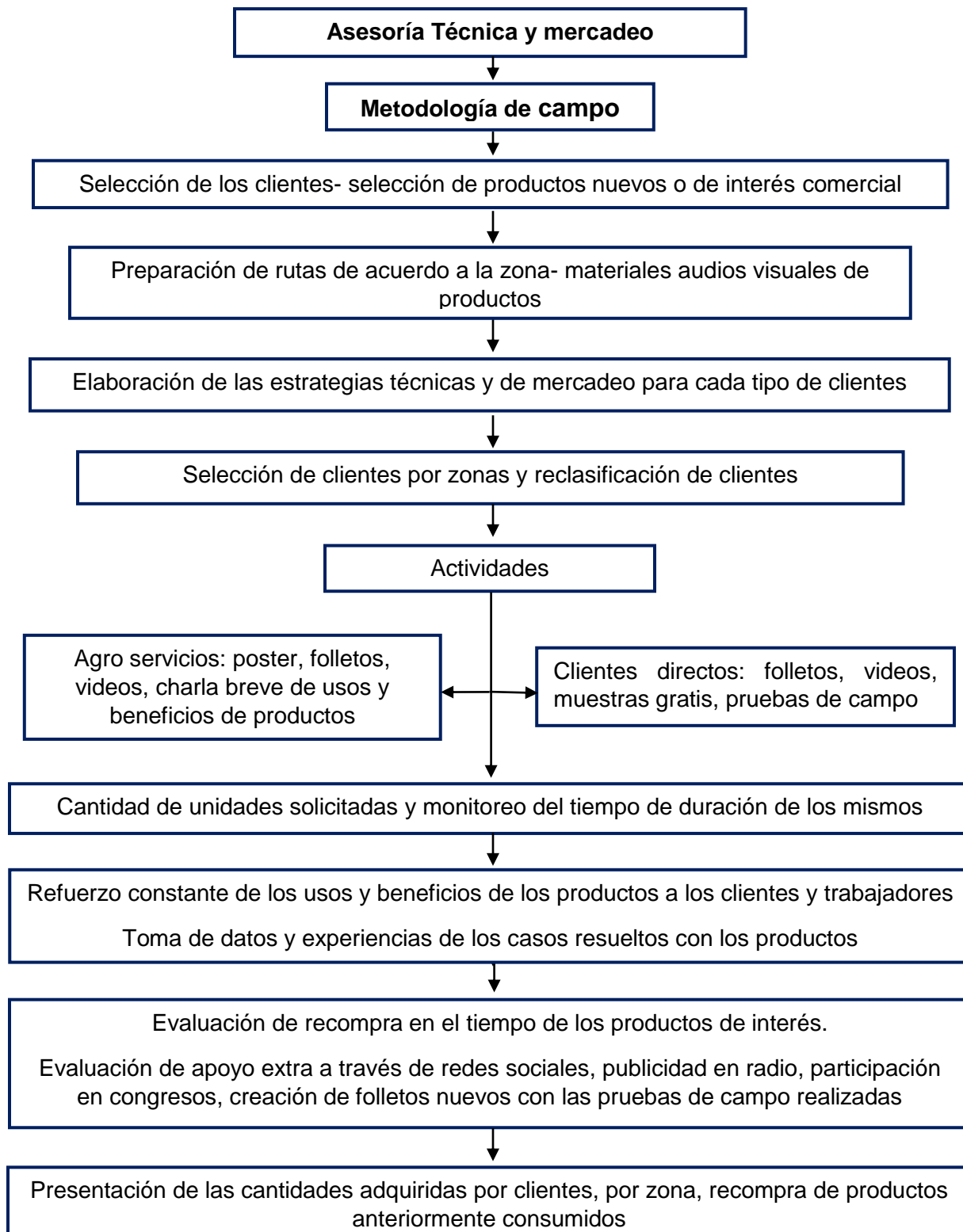


Figura 1: Estrategias y puntos claves para la pasantía

## 8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 8.1 Aplicación de protocolos

Durante el periodo de la pasantía, se implementaron diversos protocolos de manejo sanitario y productivo en las explotaciones ganaderas visitadas. Estos protocolos incluyen tanto planes profilácticos como metafilácticos orientados a la prevención y control de enfermedades en animales de producción. En el caso de aves ponedoras, se estableció un plan profiláctico con la administración de la vacuna contra la enfermedad de Newcastle cada 30 días y la vacuna contra el pneumovirus cada 60 días. Asimismo, se realizó la aplicación de antiparasitarios cada 30 días, lo cual contribuye a mantener la sanidad y productividad del lote.

De acuerdo con Alonso y Gómez (2019), el uso de protocolos profilácticos como la vacunación regular y la administración de antiparasitarios es esencial para prevenir enfermedades y reducir la mortalidad en sistemas de producción intensiva. En la experiencia con LIVISTO, se establecieron planes específicos para cada tipo de producción, como la aplicación de vacunas contra Newcastle y Pneumovirus, lo que coincide con las recomendaciones de estos autores en cuanto a la necesidad de personalizar los protocolos de acuerdo con las características epidemiológicas y productivas de cada unidad. La eficacia de estos planes fue evidente en la disminución de problemas sanitarios y en el aumento de la productividad.

El plan metafiláctico incluyó la aplicación de ácido acético cada 30 días por tres días consecutivos, tilosina cada 15 días (50 gramos por bomba), desinfectantes semanales y la aplicación de expectorantes cada 15 días (50 gramos por bomba). Adicionalmente, se realizó un blanqueo mensual con vitaminas para mantener el equilibrio nutricional. Estas medidas profilácticas y metafilácticas fueron implementadas para minimizar la incidencia de enfermedades y optimizar la salud animal, asegurando así una producción eficiente y sostenible.

En cuanto a la salud de bovinos, se diseñó y ejecutó un protocolo específico para el manejo de la mastitis. Este protocolo incluyó medidas preventivas y correctivas como el correcto ordeño, higiene rigurosa, uso de jeringuillas intramamarias, y la realización de antibiogramas para seleccionar el tratamiento antibiótico más efectivo. En casos de mastitis subclínica, se emplearon estrategias de manejo y prevención, mientras que en casos de mastitis clínica se incluyó el uso de analgésicos, antiinflamatorios y fibrinolíticos. El enfoque en la implementación de estos protocolos contribuyó a reducir la incidencia de mastitis y mejorar la calidad de la leche producida.

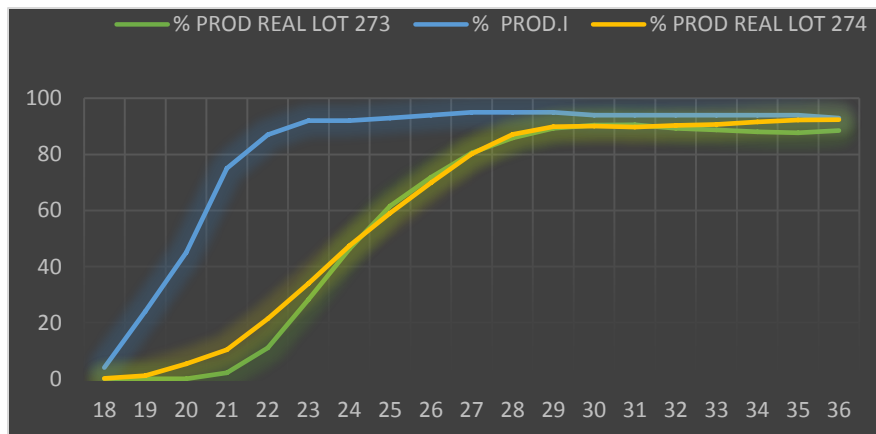
### 8.2 Pruebas de campo de productos veterinarios

Durante la pasantía, se llevaron a cabo diversas pruebas de campo para evaluar la eficacia y seguridad de los productos veterinarios ofrecidos por LIVISTO. Estas pruebas se realizaron en granjas de diferentes zonas del país, enfocándose en la administración

de nuevos fármacos y suplementos nutricionales para determinar su impacto en la salud y productividad de los animales. Se utilizaron métodos de monitoreo clínico y serológico para evaluar los resultados, destacando la importancia de realizar pruebas de serología específicas para detectar la presencia de patógenos y evaluar la respuesta inmunológica de los animales tratados.

Las pruebas de campo son una herramienta crucial para evaluar la eficacia y seguridad de nuevos productos veterinarios antes de su comercialización. Según Martínez y Rodríguez (2020), es fundamental llevar a cabo estudios controlados en condiciones reales de producción para validar el rendimiento de los productos y asegurar su aceptación por parte de los productores. En el contexto de LIVISTO, se realizaron pruebas de campo con aditivos alimenticios y tratamientos para mastitis, observándose resultados positivos que respaldan la eficacia del producto bajo condiciones de uso reales. Estos hallazgos coinciden con la literatura, que destaca la importancia de estos ensayos para ajustar las dosis y métodos de administración, garantizando así la efectividad del producto en la práctica (Martínez & Rodríguez, 2020).

En las pruebas de campo se usaron los productos CALFOSTONIC y PROMOVIT AD3E, las cuales se presentan en las figuras 2,3 y 4



*Figura 2: Producción real entre los lotes 273 y 274*

Análisis: Se puede observar que el porcentaje de producción de los lotes 273 y 274 se incrementaron a partir del día 18, se proyectaba que la producción ideal alcanzara su porcentaje máximo a partir del día 23 resultando al final que ambos lotes después del día 29 alcanzó el porcentaje máximo.

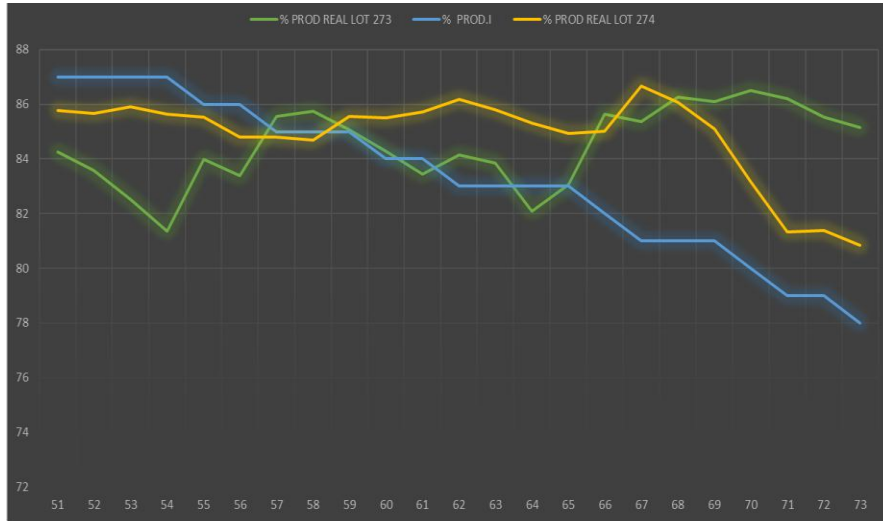


Figura 3: Producción real entre los lotes 273 y 274 a partir del día 51

Análisis: Se puede observar que la producción ideal decreciera hasta el 78% a partir del día 73, para ambos lotes las producciones reales a partir del día 51 mostraron inestabilidad con tendencia a la baja, para el lote 273 para el día 73 se mostraba el alza, mientras que el lote 274 se mostraba a la baja.

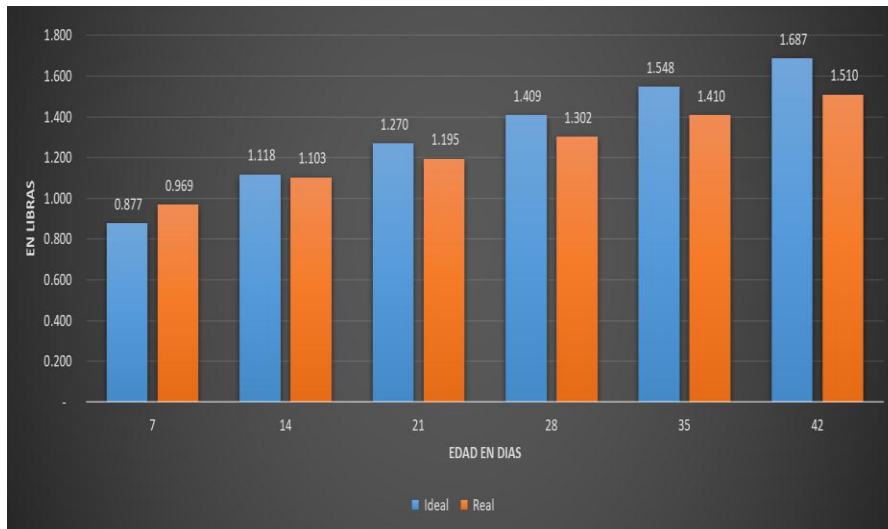


Figura 4: Conversión ideal vs real con Promovit ad3e

Análisis: Se puede observar que la conversión ideal comparado con la conversión real con el producto PROMOVIT AD3E durante los días observados mostraron variaciones, para el día 7 la conversión ideal fue superado por la conversión real, a partir del día 14 la conversión real no superó con respecto a la conversión ideal.

En el contexto de la resistencia antimicrobiana, se realizaron antibiogramas en casos de mastitis para determinar la sensibilidad de los patógenos aislados a los antibióticos utilizados. Esto permitió ajustar los tratamientos y evitar el uso indiscriminado de antibióticos, promoviendo un uso responsable de los mismos y minimizando el riesgo de desarrollar resistencia. La implementación de estas pruebas de campo no solo facilitó la introducción de nuevos productos al mercado, sino que también brindó datos valiosos para la mejora continua de los protocolos terapéuticos.

### 8.3 Pruebas de monitoreo

Se realizaron pruebas de monitoreo para evaluar la efectividad de los programas de vacunación y tratamiento implementados en las explotaciones ganaderas. Estas pruebas incluyeron análisis de serología para enfermedades comunes en aves y bovinos, así como la monitorización de parámetros productivos y de salud animal. El análisis de los resultados mostró que la aplicación regular de vacunas y tratamientos preventivos contribuyó a una mejora significativa en la salud y bienestar de los animales, reflejándose en un aumento de la productividad y una reducción de la mortalidad.

El monitoreo continuo de la salud y productividad de los animales es esencial para la detección temprana de enfermedades y la implementación de medidas correctivas. Según Pérez y Hernández (2018), el uso de pruebas de monitoreo, como antibiogramas y análisis serológicos, permite identificar la resistencia a antibióticos y ajustar los tratamientos de manera precisa. En la práctica con LIVISTO, se implementaron pruebas de monitoreo para evaluar la resistencia a antibióticos en casos de mastitis y hemoparásitos en aves, lo que facilitó la adaptación de tratamientos específicos. Esto se alinea con lo expuesto por estos autores, quienes subrayan que el monitoreo sistemático es una estrategia eficaz para optimizar la salud animal y reducir el uso indiscriminado de medicamentos (Pérez y Hernández, 2018).

Asimismo, se monitorearon los niveles de residuos de antibióticos en productos derivados de los animales tratados, asegurando que se cumplieran con los estándares de seguridad alimentaria establecidos a nivel nacional e internacional. Este monitoreo fue fundamental para garantizar la seguridad de los productos veterinarios y la confianza de los consumidores en los mismos.

### 8.4 Asesoría técnica a clientes

Durante la pasantía, se brindó asesoría técnica especializada a los clientes de LIVISTO en diferentes regiones del país. Esta asesoría incluyó recomendaciones sobre manejo sanitario, nutrición animal, y el uso adecuado de productos veterinarios. Las visitas

técnicas se realizaron cada 8 a 15 días, priorizando la atención a granjas según su edad y problemática específica.

El enfoque principal de la asesoría fue capacitar a los productores en la correcta implementación de los planes profilácticos y metafilácticos, así como en la interpretación de resultados de pruebas de laboratorio, como serologías y antibiogramas. Estas capacitaciones contribuyeron a mejorar las prácticas de manejo en las explotaciones y a optimizar el uso de productos veterinarios, lo que se tradujo en un mejor desempeño productivo y sanitario de los animales.

#### 8.5 Apoyo en actividades administrativas

Se brindó apoyo en actividades administrativas relacionadas con la logística de distribución de productos, gestión de inventarios y análisis de mercado. En el departamento de comercialización local, se colaboró en la organización de visitas técnicas y en la elaboración de informes sobre el desempeño de los productos en las diferentes zonas atendidas.

Adicionalmente, se trabajó en conjunto con el departamento de mercadeo en la creación de materiales promocionales y educativos, adaptados a las necesidades de los diferentes segmentos del mercado. Estos materiales incluyeron folletos, videos y presentaciones que fueron utilizados por el equipo de ventas para informar y capacitar a los clientes sobre el uso adecuado de los productos. Este apoyo fue fundamental para fortalecer la relación con los clientes y promover la adopción de nuevas tecnologías y productos en el sector veterinario.

#### 8.6 Competencias adquiridas

**Cuadro 1:** Competencias adquiridas

<b>Competencia.</b>	<b>Descripción.</b>
Relaciones interpersonales	El contacto con diferentes tipos de personas permitió reconocer la forma de expresarse ya que algunos son muy técnicos, otros técnico-empíricos, y de acuerdo a esto saber cómo dar a conocer el uso del producto o los beneficios a obtener.
Identificación de enfermedades	La visita a los clientes siempre es diferente y la mayoría de ocasiones siempre hay problemas sanitarios, de manejo, etc. La observación de síntomas clínicos y su presentación; a agudizar el diagnóstico presuntivo que es muy importante ya que en ocasiones no es posible hacer un diagnóstico con pruebas de laboratorio por diferentes razones (económicas, personales, distancia, tiempo de respuesta)
Habilidad para el análisis de mercado	En el mercado hay un sinnúmero de productos que de manera general se puede pensar que son los mismo, pero que cada uno se diferencia de la competencia en aspectos

<b>Competencia.</b>	<b>Descripción.</b>
	como dosis, cantidad de principios activos, duración, presentaciones, especies, excipientes e incluso en precio
Participación en actividades técnico- publicitarias	Esta actividad permitió reconocer las diferentes acciones que realizan las empresas farmacéuticas para lograr el consumo de sus productos, así como evaluar el beneficio a obtener en las actividades que no siempre va ligado a ganancias económicas sino también a presencia y presentación del laboratorio, buscar los clientes potenciales a futuro o aquellos que están interesados en adquirir soluciones a sus problemas
Elaboración de material publicitario	Todo material publicitario está basado en investigación científica netamente comprobada, así como el uso correcto de palabras de acuerdo a la región y evitar malas interpretaciones. También llamar la atención a través de frases o imágenes (del producto o corporativas) que sean fácilmente reconocibles por los clientes
Capacitación continua	Debido a los mercados cambiantes, cambios en las presentaciones de las enfermedades en animales, nuevos principios activos en el mercado, hacen necesario que la empresa capacite a sus ejecutivos de ventas y a través de estos lograr la capacitación a los clientes y ofrecer una solución a cada problema
Prevención de deficiencias en animales	Los animales en su vida productiva son susceptibles a factores externos e internos, por lo que es fundamental prever dichos problemas y erradicarlos o por lo menos hacer que su impacto sea lo mas pequeño posible, esto se puede hacer a través de añadir productos en el agua, alimento o inyectado, y estos no necesariamente son antibióticos
Pruebas locales para validación de productos importados	Muchos clientes sostienen que productos importados no han sido empleados en condiciones diferentes a la del país de origen por lo que requieren poner a prueba los productos y ver el desempeño del mismo.
Invertir en prevención no es gastar	Este apartado demostró a los clientes que muchas ocasiones el invertir dinero en mantener en buen estado físico a los animales trae consigo mayores ganancias en el producto final
Toma de datos precisos	Al desarrollar una prueba los datos son fundamentales ya que permiten ver el desempeño del producto y estar constantemente en el lugar de la prueba también permite evidenciar problemas que perjudicaron la prueba o a pesar de existir problemas el producto logro buenos resultados, y pudiendo concluir que al haber buenas condiciones el producto dará mejores resultados
Introducir el nombre del producto y no el principio	El interés de la empresa farmacéutica es comercializar sus productos por nombre comercial del producto ya que

<b>Competencia.</b>	<b>Descripción.</b>
	de esta manera evita que el consumidor final pueda optar por el mismo principio activo de otra empresa
Todo el material de mercadeo debe ser usado en el momento preciso	Al momento de la publicidad de un producto nuevo, esta debe iniciarse al momento que el producto ya se encuentra en stock y al solicitarlo el cliente este sea solicitado, de lo contrario se corre el riesgo que dicho material de marketing sea usado por productos de la competencia. Crear la demanda en el consumidor y no tener producto, hará que quiera suplir esa necesidad y buscare otras opciones

## 9. CONCLUSIONES

**Implementación efectiva de protocolos sanitarios:** La aplicación de protocolos profilácticos y metafilácticos en las explotaciones ganaderas visitadas resultó en una mejora significativa en la salud y bienestar de los animales, reduciendo la incidencia de enfermedades comunes y promoviendo una producción eficiente y sostenible. La vacunación regular contra la enfermedad de Newcastle y el pneumovirus, así como el uso de antiparasitarios, fueron determinantes para mantener un estado sanitario óptimo en las aves ponedoras.

**Pruebas de campo de productos veterinarios exitosas:** Las pruebas de campo realizadas para evaluar la eficacia y seguridad de los productos veterinarios demostraron que estos cumplen con los estándares de calidad requeridos, siendo efectivos en el tratamiento y prevención de enfermedades en diferentes especies animales. Los antibiogramas realizados en casos de mastitis permitieron ajustar los tratamientos de forma precisa, evitando la resistencia antimicrobiana y optimizando el uso de antibióticos.

**Monitoreo constante y efectivo:** La implementación de pruebas de monitoreo para evaluar los programas de vacunación y tratamiento fue fundamental para garantizar la efectividad de los protocolos aplicados. El análisis de serologías y otros parámetros productivos permitió identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias de manejo, asegurando la seguridad de los productos y la confianza de los consumidores.

**Asesoría técnica especializada y personalizada:** La asesoría técnica brindada a los clientes de LIVISTO contribuyó significativamente a la mejora de las prácticas de manejo en las explotaciones ganaderas. Las capacitaciones en el uso adecuado de productos veterinarios y en la interpretación de pruebas de laboratorio fortalecieron el conocimiento técnico de los productores, promoviendo un uso responsable y eficiente de los productos.

**Apoyo administrativo y comercial efectivo:** El apoyo en actividades administrativas y de mercadeo fue clave para la promoción y correcta distribución de los productos veterinarios. La creación de materiales educativos y promocionales permitió una mejor comunicación de los beneficios de los productos, facilitando su aceptación y adopción por parte de los clientes y promoviendo un incremento en las ventas.

## 10. RECOMENDACIONES

**Optimizar y actualizar los protocolos sanitarios:** Se recomienda continuar con la implementación de protocolos profilácticos y metafilácticos en las explotaciones ganaderas, asegurando su actualización constante en base a nuevos estudios científicos y epidemiológicos. Esto incluye ajustar la frecuencia y tipo de vacunación de acuerdo con las necesidades específicas de cada lote y las condiciones epidemiológicas de la región.

**Ampliar el monitoreo de resistencia antimicrobiana:** Es fundamental fortalecer las pruebas de antibiograma y serología en casos de mastitis y otras enfermedades infecciosas, para monitorear la eficacia de los tratamientos y detectar tempranamente la aparición de resistencia antimicrobiana. Esto permitirá la toma de decisiones más informadas y la selección de terapias adecuadas, evitando la propagación de cepas resistentes.

**Desarrollar programas de formación continua para clientes y técnicos:** Se recomienda implementar programas de capacitación continua para los clientes y el equipo técnico de LIVISTO, enfocándose en temas como la bioseguridad, el manejo adecuado de productos veterinarios, y la interpretación de pruebas diagnósticas. Esto contribuirá a mejorar el uso de los productos y a maximizar su efectividad en campo.

**Fortalecer la investigación y desarrollo de productos:** Se sugiere que LIVISTO continúe invirtiendo en investigación y desarrollo para innovar en nuevos productos y tratamientos que respondan a las necesidades emergentes del mercado veterinario. Particularmente, la investigación en aditivos alimenticios para nutrición animal y el desarrollo de productos específicos para prevenir y tratar enfermedades comunes en cada región.

**Mejorar la logística y distribución de productos:** Es recomendable optimizar el sistema de distribución de productos, especialmente en regiones donde la demanda es alta y el acceso puede ser limitado. Se podría considerar el uso de tecnología avanzada para la gestión de inventarios y la planificación de rutas de entrega, asegurando así la disponibilidad oportuna de productos en todos los mercados.

**Integrar estrategias de mercadeo más efectivas:** Se sugiere que el departamento de mercadeo continúe desarrollando estrategias promocionales personalizadas que respondan a las necesidades específicas de cada segmento del mercado. El uso de herramientas digitales, como campañas en redes sociales y webinars educativos, podría complementar las visitas técnicas y fortalecer la relación con los clientes, incrementando la visibilidad y el impacto de los productos.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, M.; Gómez, R. 2019. *Manejo sanitario en sistemas de producción intensiva: Un enfoque preventivo*. Editorial Agropecuaria. México. México. Editorial de México SA de CV. P 58-61
- Alvarado, C. 2008. Micotoxinas en nutrición animal. Valdivia. Chile. Facultad de Ciencias Agrarias. (en línea). Consultado 28 junio 2022. Disponible en [https://www.produccion-animal.com.ar/sanidad\\_intoxicaciones\\_metabolicos/Micotoxicosis/86-micotoxinas.pdf](https://www.produccion-animal.com.ar/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/Micotoxicosis/86-micotoxinas.pdf)
- Cardona, B.G. 2022. Informe de práctica empresarial en IVANAGRO SA e importancia del médico veterinario en el área comercial. tesis médico veterinario. Antioquia. Colombia. Unilasallista Corporación Universitaria. P. 2-17
- Escobar Diaz, E.R; Mercado Castilla, C.D. 2008. Determinación de mastitis subclínica mediante la prueba mastitis california test (CMT) y la correlación del periodo de lactancia del animal con los cuartos mamarios afectados en bovinos (*Bos indicus* y cruces) de empresas ganaderas en el municipio de Since-Sucre. médico veterinario. Sincelejo. Colombia. Universidad de Sucre. P. 5-10.
- Huertas de Ovalle, JM; Diaz, M.E; Morales, H.R. 2012. El buen uso de los medicamentos veterinarios es bienestar para todos. Responsabilidad de los trabajadores de la finca o unidad de producción animal que manejan o administran medicamentos veterinarios y productos afines. San José. Costa Rica. Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria- OIRSA. P 7-10
- Martínez, J.; Rodríguez, L. 2020. *Evaluación de productos veterinarios en condiciones de campo: Metodología y resultados*. Revista de Ciencias Veterinarias, 35(2), 124-136.
- Meléndez. P. 2001 medicina de la producción y salud de rebaño: una especialidad emergente. Chile. facultad de ciencias veterinarias y pecuarias. (en línea). Consultado 12-junio-2022/ disponible en

[https://web.uchile.cl/vignette/tecnovet/cda/tecnovet\\_articulo/0,1409,scid%253d9480%2526isid%253d465,00.html](https://web.uchile.cl/vignette/tecnovet/cda/tecnovet_articulo/0,1409,scid%253d9480%2526isid%253d465,00.html)

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). 2019. manual de vigilancia epidemiológica para enfermedades en animales. tipos de vigilancia. Guatemala. departamento de epidemiología y análisis de riesgo. P. 6-12.

Moreira, M.J. 2018. Plan profiláctico. Producción porcina. Guatemala. Escuela Nacional Central de Agricultura. (en línea). Consultado 15 de agosto 2022. Disponible en [https://www.enca.edu.gt/wp-content/themes/templateX/pdf/INFORME\\_DE\\_RESULTADOS\\_DE\\_MARIA\\_JOSE\\_MOREIRA\\_VIDES\\_DEL\\_MES\\_AGOSTO.pdf](https://www.enca.edu.gt/wp-content/themes/templateX/pdf/INFORME_DE_RESULTADOS_DE_MARIA_JOSE_MOREIRA_VIDES_DEL_MES_AGOSTO.pdf)

Paris. A; Maino, M; Duchens, M. 2011. prácticas de bioseguridad adoptadas en grandes explotaciones de bovinos de carne de la zona central de Chile. Chile. facultad de ciencias veterinarias y pecuarias. P 15, 30-35.

Peña, N; Cortez, G; Ceballos, V.M. 2016. Manual de buenas practicas pecuarias en bovinos, porcinos y aves. Enfermedades de notificación obligatoria. San Salvador. El Salvador. Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria- OIRSA. Páginas 50-60, 75-77.

Pérez, A.; Hernández, C. 2018. *Monitoreo y control de enfermedades en la producción animal: Pruebas de diagnóstico y análisis de resistencia*. Revista de Salud Animal, 29(3), 45-59.

Rojas, H. 2018. el papel de los médicos veterinarios privados en programas del servicio veterinario oficial: mecanismos de interacción, acreditación y control de calidad en un mundo globalizado. Chile. comisión regional OIE. (en línea). Consultado 30 julio 2022. disponible en <https://www.oie.int/app/uploads/2021/03/2018-ame1-rojas-e.pdf>

Torres, M.G.; Peralta, J.G. 2010. Bienestar animal: concepto y fundamento. Hidalgo. México. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (en línea). Consultado 28 agosto 2022. Disponible en <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/19918/bienestar-animal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Valladares, J.C. 2014. necropsia en aves. los avicultores y su entorno. Estado de México. México. sitio argentino de producción animal. (en línea). Consultado 19 junio 2022. en línea. disponibilidad [https://www.produccion-animal.com.ar/produccion\\_aves/enfermedades\\_aves/30-necropsias\\_en\\_aves.pdf](https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_aves/enfermedades_aves/30-necropsias_en_aves.pdf)

## 12. ANEXOS.

Observaciones de campo



*Figura A-1: Granja porcícola*



*Figura A-2: Granja de ponedoras*



*Figura A-3: Sala de maternidad*



*Figura A-4: Tamaño comparativo de un bazo vs \$0.25*

Nota: Al lado izquierdo de la imagen se encuentra el bazo, al lado derecho de la foto se encuentra una moneda de \$0.25



*Figura A-5: Exceso de grasa en gallinas ponedoras (foto casetero de galera)*



*Figura A-6: Pollitas de 12 semanas*



*Figura A-7: visita técnica Dr. Alba*



*Figura A-8: Silos de la ganadería Campestre*



*Figura A-9: Ganadería La Concordia*

Productos de LIVISTO



*Figura A-10: Lanzamiento Animedazon spray*



*Figura A-11: Compras de Animedazon spray*

Miscelánea



*Figura A-12: Evento de IBEROSAL*



*Figura A-13: Apoyo en 32° aniversario de agro servicio La Yunta*



*Figura A-14: Recibida de pollitas*



*Figura A-15: Aplicación de expectorante*



*Figura A-16: Aerosaculitis en gallina ponedora*



*Figura A-17: Comparativo de bazos*



*Figura A-18: Esplenomegalia*



*Figura A-19: Mollejas de 1 día de nacidos en pollitos*