

**Implementación del programa sustancias químicas en las granjas
reproductoras de Avidesa Mac Pollo S.A**

William Alexis Herrera Rengifo

Id. 000268085

Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga

Escuela de Ingeniería

Bucaramanga

2019

**Implementación del programa sustancias químicas en las granjas
reproductoras de Avidesa Mac Pollo S.A**

ii

William Alexis Herrera Rengifo

Id. 000268085

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de:

INGENIERA INDUSTRIAL

Director del Proyecto

Manuel Arturo Jiménez Ramírez

Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga

Escuela de Ingeniería

Bucaramanga

2019

"Ten el coraje para seguir tu corazón e intuición. Ellos de algún modo ya saben lo que realmente quieres llegar a ser" Steve Jobs.

Dedico esta etapa de mi vida a mi familia, amigos y profesores quienes estuvieron en cada paso que di, permitiéndome culminar una etapa maravillosa de la mejor manera.

Le pido a Dios poder seguir cosechando éxitos y aprender cada día de nuevos conocimientos que me permitan crecer tanto personal como profesionalmente.

Agradecimientos

v

Gracias primeramente a Dios por permitirme conocer y aprender de la vida profesional. Gracias a mis padres, mi familia, profesores y amigos que me acompañaron en este constante aprendizaje compartiendo sus consejos, experiencias y su tiempo. Por último, dar gracias a Avidesa Mac Pollo S.A que me brindó la oportunidad de empezar mi vida profesional y lograr culminar mi práctica empresarial.

Introducción	3
Capítulo 1 Generalidades de la Empresa	4
Capítulo 2 Diagnóstico de la Empresa.....	9
Capítulo 3 Delimitación del Problema.....	11
Capítulo 4 Antecedentes	12
Capítulo 5 Justificación.....	14
Capítulo 6 Objetivos	15
Objetivo General	15
Objetivos Específicos.....	15
Capítulo 7 Marco Teórico	17
Capítulo 8 Metodología	21
Capítulo 9 Resultados y Discusión	22
9.1 Identificación de sustancias químicas utilizadas.....	22
9.2 Identificación de los procesos de aplicación y almacenamiento de sustancias químicas ...	30
9.2.1 Proceso de levante.....	30
9.2.2 Procesos complementarios.....	32
9.2.3 Almacenamiento de sustancias químicas	32
9.3 Matriz de incompatibilidad química	33
9.4 Elementos de protección personal relacionados al uso de sustancias químicas de uso frecuente.....	34
9.5 Implementación de la matriz de incompatibilidad química.....	36
9.5.1 Implementación granja Águilas	37
9.5.2 Implementación granja Charcolargo.....	37
9.5.3 Implementación granja El Verde	38
9.5.4 Implementación granja Mr. Pollo	38
9.5.5 Implementación granja San Bartolomé.....	39
9.5.6 Implementación granja Virginia	39
Capítulo 10 Conclusiones y Recomendaciones	41
Lista de Referencias.....	43
Lista de Referencias de Imágenes.....	44
Anexos	46

Tabla 1. Uso del Biodes Nf.....	22
Tabla 2. Uso del Biogel	23
Tabla 3. Uso del Biosentry 904.....	23
Tabla 4. Uso de la Cal.....	24
Tabla 5. Uso del Cid 2000	24
Tabla 6. Uso del Cloro en Tabletas.....	25
Tabla 7. Uso del Cloro Granulado	25
Tabla 8. Uso del Virocid.....	26
Tabla 9. Uso del Desinfex.....	26
Tabla 10. Uso del Vetancid.....	27
Tabla 11. Uso del Ratunet.....	27
Tabla 12. Uso del Topax 66	28
Tabla 13. Uso del Sulfato de Aluminio Tipo A.....	28
Tabla 14. Uso del Sulfato de Aluminio Tipo B	29
Tabla 15. Uso del Selko Ph.....	29
Tabla 16. Bodegas de almacenamiento de sustancias químicas	33
Tabla 17. Elementos de protección personal	35

Ilustración 1.Estructura organizacional Avidesa Mac Pollo S.A Gestión humana.....	4
---	---

Lista de Anexos

Anexo 1 46

Anexo 2 47

Anexo 3 47

Anexo 4 47

Anexo 5 47

Anexo 6 47

Anexo 7 47

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: Implementación del programa sustancias químicas en las granjas reproductoras de Avides Mac Pollo S.A

AUTOR(ES): WILLIAM ALEXIS HERRERA RENGIFO

PROGRAMA: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR(A): MANUEL ARTURO JIMENEZ RAMIREZ

RESUMEN

El objetivo de esta práctica empresarial realizada en Avides Mac Pollo S.A se centra en el departamento de gestión humana trabajando en el área de seguridad y salud en el trabajo de granjas. Debido al constante uso de productos peligrosos en las granjas reproductoras se inicia un programa de sustancias químicas que busca mitigar los accidentes causados por la utilización de productos químicos teniendo en cuenta su almacenamiento, los riesgos que ocasionan y los elementos de protección personal que se deben utilizar. Este programa busca realizar un almacenamiento adecuando en cada granja reproductora teniendo en cuenta una matriz de compatibilidad y espacios adecuados, de igual forma se tiene en cuenta las hojas de seguridad de cada producto y se hace uso de los elementos de protección personal necesarios para garantizar la seguridad del trabajador al momento de tener contacto con sustancias químicas.

PALABRAS CLAVE:

Sustancias químicas, granjas, matriz de incompatibilidad, almacenamiento.

Vº Bº DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: Implementation of the chemical substances program in the breeding farms of Avidesa Mac Pollo S.A

AUTHOR(S): WILLIAM ALEXIS HERRERA RENGIFO

FACULTY: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR: MANUEL ARTURO JIMENEZ RAMIREZ

ABSTRACT

The objective of this business practice in Avidesa Mac Pollo S. A focuses on the Human management department working on the Safety and health part of the farm work. Due to the constant use of dangerous products in the breeding farms, a program of chemical substances is initiated that seeks to mitigate the accidents caused by the use of chemical products taking into account their storage, the risks that cause and personal protection elements. This program seeks to make a suitable storage in each breeding farm taking into account a matrix of compatibility and adequate spaces, likewise takes into account the safety sheets of each product and makes use of the protection elements Personnel required to ensure the safety of the worker at the time of contact with chemicals.

KEYWORDS:

chemical substances, farms, incompatibility matrix, storage

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

Introducción

El departamento de gestión humana tiene un papel fundamental en la empresa teniendo como principales áreas el desarrollo estratégico encargado de la actualización de políticas y procedimientos de la organización, el área de selección y desarrollo que brinda acompañamiento a las áreas en el proceso de definición de perfiles de cargo, el área de dirección y administración de personal la cual realiza la operación necesaria para garantizar que cada uno de los funcionarios de la organización reciba su compensación en salario y beneficios y por ultimo área de bienestar, seguridad y salud en el trabajo.

Enfocándonos en el área de seguridad y salud en el trabajo se busca mitigar los riesgos a los que están expuestos los galponeros de las granjas reproductoras por el uso de sustancias químicas en tareas como aseo, desinfección, tratamiento de agua, entre otros.

La empresa cuenta con un programa de sustancias químicas para mitigar los accidentes que se pueden presentar por el uso de las mismas, este programa establece hojas de seguridad para cada producto, matriz de compatibilidad de sustancias para su almacenamiento y elementos de protección personal.

Capítulo 1

Generalidades de la Empresa

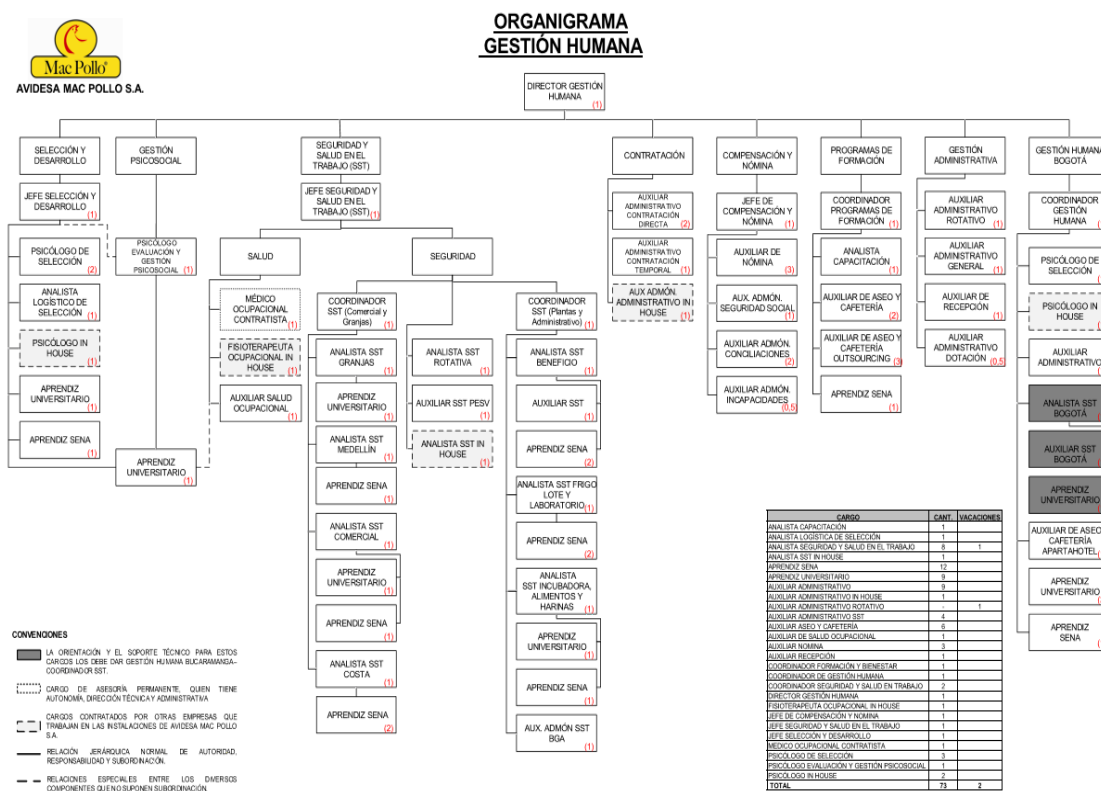
Nombre de la empresa: Avidesa Mac Pollo S.A

Actividad económica: Explotación de la industria avícola, pecuaria y agrícola en todos sus aspectos, llegando a la comercialización de todos los productos que se originen de estas actividades.

Número de empleados: 4694 empleados.

Estructura organizacional:

Ilustración 1. Estructura organizacional Avidesa Mac Pollo S.A Gestión humana



(Avidesa Mac Pollo S.A., 2017)

Teléfono: 6380144

Dirección: km 5 anillo vial Floridablanca-Girón, vereda Rio frio.

Reseña Histórica

Los orígenes de Mac Pollo se remontan a una época con una pequeña planta de alimentos que con la llegada de purina de Estados Unidos Se transformó en distribuidor Cosandi Ltda. En marzo de 1969 se constituye la sociedad comercial Avidesa Ltda. (Avidesa Mac Pollo S.A., 2017)

Algunos años más tarde, Avidesa Ltda, inicia una producción incipiente de pollo de engorde con un proceso artesanal que después se industrializa en una planta de proceso artesanal en el año 1979 conocidas como PROAVESAN. (Avidesa Mac Pollo S.A., 2017)

Su marca original Mac Pollo su pollo rico se remonta al año 1976, a la cual se le han sumado otras como Mac Pollo en 1982, cuando se abandona la distribución de concentrados y se focaliza en la producción, procesamiento y distribución de carne de pollo y cambia de propiedad accionaria a los socios actuales. (Avidesa Mac Pollo S.A., 2017)

Misión

Satisfacer las necesidades nutricionales de los consumidores con la mejor calidad, servicio, variedad y precio, de manera eficiente y rentable, comprometidos con el bienestar y el desarrollo de nuestra gente, con responsabilidad con la comunidad y el medio ambiente.

Visión

Estar siempre presentes en la alimentación de la familia colombiana. Para ello debemos:

1. Mantener crecimiento sostenible de participación en el mercado y presencia internacional.
2. Asegurar la lealtad de nuestros clientes a través de la calidad del producto, de la innovación y de la excelencia en el servicio.
3. Tener la mejor productividad optimizando costos con parámetros internacionales.
4. Trabajar por procesos articulados, ágiles, eficientes y flexibles, soportados en un sistema de información confiable y completa.
5. Mantener el liderazgo tecnológico.

6. Atraer, desarrollar y mantener el mejor talento humano.

Descripción del área específica de trabajo

El desarrollo se hace en el departamento de gestión humana en el área de seguridad y salud en el trabajo con supervisión de Arelis Patricia Jinete Perduz. El área se enfoca en realizar actividades que buscan mitigar los riesgos y accidentes laborales, ofreciendo así un ambiente de trabajo seguro.

El pasante de seguridad y salud en el trabajo es un apoyo para el analista de seguridad y salud en granjas el señor Juan Carlos Meneses, con el fin de hacer cumplimiento a los programas establecidos como los son: modelo visión cero, energías peligrosas, sustancias químicas y demás actividades que deban darse cumplimiento. Se debe hacer un plan de visitas semanales a granjas con el fin de hacer una revisión general a las granjas y proponer posibles mejoras que deban realizarse en las mismas.

Por último, el proyecto está enfocado en las granjas reproductoras de Avides Mac Pollo que se dividen de la siguiente manera:

- La zona Lebrija-Rep cuenta con tres granjas que son Caracoles, Hormiga, San Bartolomé y Robles contando con un jefe de zona que es la señora Sandra Triana y aproximadamente 21 galponeros por las cuatro granjas.

- La zona Piedecuesta-Rep cuenta con 5 granjas que son Bore, La Venta, Ventanitas, Ventanitas 1 y Charcolargo, contando con un jefe de zona que es el señor Gerardo Díaz Mejía y aproximadamente 32 galponeros.
- La zona Los Santos-Rep cuenta con tres granjas que son Águilas, Mr. Pollo y Virginia, contando con un jefe de zona que es el señor Camilo Andrés Medina Santos y aproximadamente 16 galponeros.
- La zona La Mesa-Rep cuenta con tres granjas que son El Verde, Rosablanca y El Zaque, contando con un jefe de zona que es el señor Cesar Fabián Muñoz Macías y aproximadamente 20 galponeros.

Adicionalmente existen 8 administradores de granjas que son apoyo para los jefes de zona y 4 auxiliares administrativos.

Nombre y Cargo del Supervisor Técnico (Empresa): Arelis Patricia Jinete Perduz

Coordinadora de seguridad salud en el trabajo en granjas y comercial.

Capítulo 2

Diagnóstico de la Empresa

Avidesa Mac Pollo S.A nace en Santander y a la fecha de hoy es la empresa número uno de pollo en Colombia esto debido a sus productos de calidad y el posicionamiento que ha adquirido a través de los años, es una empresa que genera más de 4600 empleos y se caracteriza por tener un ambiente de trabajo agradable generando un sentido de pertenencia hacia la compañía.

La empresa tiene la prioridad de generar un ambiente de trabajo seguro para sus empleados y colaboradores, buscando mitigar los riesgos y accidentes de trabajo que se puedan presentar. A parte de generar un ambiente seguro, los trabajadores y colaboradores deben recibir una capacitación buscando mejorar conocimientos, habilidades, actitudes y conductas en sus puestos de trabajo.

Los trabajadores están expuestos al contacto con sustancias químicas que pueden ocasionar intoxicación, quemaduras de primer, segundo y tercero grado, contaminación al medio ambiente y explosiones entre otros riesgos. La empresa ya ha tenido accidentes laborales por el uso de sustancias químicas; por ejemplo, quemaduras por el uso de CAL para limpieza de galpones y quemaduras con Biogel que es utilizado para limpieza de nidios, mallas, andenes, estibas y techos. Debido a esto Avidesa Mac Pollo identifica que es importante tener control sobre las sustancias químicas y los riesgos que pueden ocasionar ya que son de uso frecuente.

La empresa actualmente cuenta con una matriz de incompatibilidad para el almacenamiento de sustancias químicas, hojas de seguridad de las sustancias y un inventario. Estas sustancias están en áreas expuestas ya que muchas granjas reproductoras no cuentan con una bodega adecuada para el almacenamiento, el almacenamiento no se hace adecuadamente, las sustancias son re envasadas y los trabajadores tienen que hacer traslado de las mismas para utilizarlas en la limpieza y desinfección de los galpones.

Avidesa Mac Pollo busca mitigar los riesgos que ocasionan las sustancias químicas y ve necesario tener un debido almacenamiento, en el cual se tienen en cuenta las hojas de seguridad de los insumos, el etiquetado y matriz de incompatibilidad. Para los trabajadores se debe llevar la supervisión y control de los elementos de protección personal y su debida capacitación.

Capítulo 3

Delimitación del Problema

El presente proyecto abarca la implementación del programa sustancias químicas en la empresa Avidesa Mac Pollo S.A el cual consiste en realizar un control del manejo y almacenamiento de sustancias químicas, teniendo en cuenta la matriz de incompatibilidad química, las hojas de datos de seguridad de las sustancias, elementos de protección personal y capacitaciones.

Este proyecto se llevará a cabo en las 15 granjas reproductoras de Santander divididas en 4 zonas que son: Lebrija (4 granjas), Piedecuesta (5 granjas), los santos (3 granjas) y la mesa (3 granjas) en un lapso de 6 meses a partir del mes de diciembre del 2018 hasta el mes de junio del 2019. Con el propósito de mitigar los accidentes ocasionados por las sustancias químicas y tener un control de la manipulación de las mismas.

Capítulo 4

Antecedentes

El Ministerio del Trabajo comprometido con las políticas de protección de los trabajadores colombianos y en desarrollo de las normas y convenios internacionales, estableció el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual debe ser implementado por todos los empleadores y consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales. (Ministerio del trabajo, 2019)

El sistema de gestión aplica a todos los empleadores públicos y privados, los trabajadores dependientes e independientes, los trabajadores cooperados, los trabajadores en misión, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales, las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral; las administradoras de riesgos laborales; la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las Fuerzas Militares. (Ministerio del trabajo, 2019)

Institucional y jurídicamente fue determinado mediante Decreto 1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6.

La empresa actualmente tiene un convenio con la Universidad Pontificia Bolivariana y en base a este convenio ya se ha trabajado en el programa de sustancias químicas enfocado en mitigar los riesgos y accidentes laborales que puedan ocasionarse por las sustancias químicas.

Avidesa Mac Pollo S.A está enfocada en la ejecución del programa de sustancias químicas en las granjas reproductoras de Santander buscando tener un almacenamiento adecuado, un debido uso de las sustancias químicas, utilización de elementos de protección personal, etiquetado de sustancias, capacitación y divulgación del programa a los trabajadores y colaboradores.

Capítulo 5

Justificación

Según la identificación de peligro, evolución y valoración de riesgos de las granjas reproductoras y según los controles administrativos definidos para el riesgo químico por contacto con sustancias químicas durante el proceso de limpieza y desinfección de los galpones es necesario implementar el programa de sustancias químicas con el objetivo de mitigar accidentes. Mediante la identificación de las sustancias químicas utilizadas en el proceso a través de las hojas de seguridad aportadas por los proveedores de la empresa. Esta información nos permite actualizar y elaborar las matrices de compatibilidad química para garantizar el correcto almacenamiento.

Para la búsqueda de información y posterior ejecución se tiene como limitación el tiempo de los jefes y administradores de las granjas reproductoras de Avidesa Mac Pollo S.A.

Capítulo 6

Objetivos

Objetivo General

Implementar el programa Sustancias Químicas en las granjas reproductoras de Avidesa Mac Pollo para llevar a cabo un debido almacenamiento y utilización de las sustancias químicas con el fin de mitigar los accidentes laborales.

Objetivos Específicos

- Identificar las sustancias químicas de uso frecuente consultando a los administradores y veterinarios de las granjas reproductoras de Avidesa Mac Pollo S.A.
- Efectuar visitas a las granjas reproductoras con el fin de conocer el proceso de aplicación de los productos y los lugares de almacenamiento para definir los controles durante la aplicación del programa.
- Establecer la matriz de incompatibilidad para llevar a cabo el almacenamiento adecuado de las sustancias químicas.

- Identificar de los elementos de protección personal relacionados al uso de sustancias químicas de uso frecuente que permiten al trabajador realizar su actividad de manera segura.
- Ejecutar la matriz de incompatibilidad en las granjas reproductoras.

Capítulo 7

Marco Teórico

Dado que el proyecto se centra en el departamento de gestión humana empezamos entendiendo que este departamento tiene como objetivo garantizar los procesos administrativos que guíen el desarrollo de los colaboradores en todas las áreas, desde la concepción de los perfiles de las personas, sus lugares de trabajo y sus interacciones, pasando por su desarrollo en conocimientos, habilidades, bienestar y salud hasta su adecuado cese de actividades (Politécnico Colombiano, 2019). Como funciones principales abarca cuatro áreas.

La primera área es el desarrollo estratégico, encargado de la actualización de políticas y procedimientos de la organización, que facilitan una adecuada alineación de la estrategia organizacional, implementa los procesos que se requieran para contribuir en un ambiente laboral adecuado, el desarrollo de una cultura organizacional, regulación de la política salarial y fomento de relaciones laborales adecuadas. (Politécnico Colombiano, 2019). Luego está el área de selección y desarrollo que brinda acompañamiento a las áreas en el proceso de definición de perfiles de cargo; selecciona, evalúa y contrata personas que cumplan con el perfil esperado y que aportan al desarrollo de los procesos organizacionales. Contribuye en una adecuada adaptación a la cultura y coordina los procesos de capacitación alineado a los objetivos organizacionales (Politécnico Colombiano, 2019). La siguiente área es la dirección y administración de personal la cual realiza la operación necesaria para garantizar que cada uno de los funcionarios de la

organización reciba su compensación en salario y beneficios, a manera de retribución por su labor, para la cual han sido contratados. Igualmente, garantiza el cumplimiento de leyes, reglas y normas, de acuerdo al marco jurídico de nuestro país, Colombia.

(Politécnico Colombiano, 2019)

Por último, está el área de bienestar, seguridad y salud en el trabajo en la cual se enfocada el proyecto. Esta área promueve puestos de trabajo con bienestar y seguridad, minimizando el potencial de riesgo, la optimización de los procesos, fortalecimiento del clima laboral y la búsqueda del sentido de pertenencia institucional (Politécnico Colombiano, 2019). Por eso es importante tener claro que la seguridad y salud en el trabajo (SST) es un derecho fundamental de todos los trabajadores y tiene como objetivo, prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Para eso, las entidades públicas deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo con el fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo. (Servir, 2019)

Ahora bien, el tema que se trabajará en las granjas reproductoras de Avides Mac Pollo tiene que ver con sustancias químicas y para ello debemos saber que es un producto químico. Según el convenio de la OIT sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, 1990 (núm.170), la expresión “producto químico” designa los elementos y los compuestos químicos, y sus mezclas, bien sean naturales o sintéticos, tales como los obtenidos a través de los procesos de producción. Los productos

químicos peligrosos se clasifican en función del tipo y el grado de los peligros físicos y riesgos para la salud. Las propiedades peligrosas de las mezclas formadas por dos o más productos químicos podrán determinarse por evaluaciones basadas en los riesgos inherentes de sus componentes.

Los productos químicos son esenciales para tener una vida sana y gozar de la comodidad moderna. Desde los pesticidas que mejoran la cantidad y la calidad de la producción alimentaria, los fármacos que curan las enfermedades hasta los productos de limpieza que ayudan a establecer condiciones de vida higiénicas. Los productos químicos son también indispensables en muchos procesos industriales para la fabricación de productos que son importantes para el nivel de vida mundial. (Organización Internacional del Trabajo, 2019)

Aunque los productos químicos facilitan muchas labores hay que tener en cuenta que presentan una gran diversidad de efectos nocivos, desde riesgos para la salud como el cáncer y riesgos físicos como la inflamabilidad, hasta riesgos ambientales como la contaminación generalizada y la toxicidad de la vida acuática. Muchos incendios, explosiones y otros desastres resultan del control inadecuado de los riesgos físicos relacionados a las sustancias químicas. (Organización Internacional del Trabajo, 2019)

Para tener un control de los insumos químicos se contara con una matriz de compatibilidad química esta matriz es un documento en el cual, valga la redundancia, se

plasma la compatibilidad entre las diferentes sustancias químicas, tomando como base su clasificación de acuerdo a la clase y el tipo de sustancia, con el propósito de realizar un almacenamiento o transporte bajo condiciones seguras, siguiendo las recomendaciones especiales de las Naciones Unidas, Ley 55 de 1993, Resolución 2400 de 1979 por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo y Normas Técnicas como : NTC 3966 transporte de mercancías peligrosas clase 1. explosivos. transporte terrestre por carretera , NTC 2880 transporte de mercancías peligrosas clase 2. Condiciones de transporte terrestre, NTC 2801 transporte de mercancías peligrosas clase 3. Condiciones de transporte terrestre, NTC 3967 transporte de mercancías peligrosas clase 4. Sólidos inflamables; sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, sustancias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables, transporte terrestre por carretera.

De igual forma para el manejo y aplicación de sustancias químicas es de vital importancia que el trabajador utilice los elementos de protección personal que de acuerdo con la legislación vigente es “todo equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales” (Ministerio de Salud, 1982).

Capítulo 8

Metodología

El diseño que se implementa en la práctica empresarial es una investigación e implementación para realización del proyecto se debe tener en cuenta las capacitaciones que tienen los trabajadores respecto a sustancias químicas y a la fecha como es el seguimiento de su manipulación. Luego se debe hacer una actualización de las sustancias químicas de uso frecuente en las granjas reproductoras, en conjunto con esta información hay que realizar la clasificación de las sustancias y la matriz de incompatibilidad química, de igual forma tener la hoja de datos de seguridad (MSDS) de cada sustancia. Posterior a esto se hace la implementación de la matriz de incompatibilidad para el almacenamiento adecuado de las sustancias químicas buscando ubicarlas de manera segura.

Por último, identificar los elementos de protección personal (EPP) que deben ser utilizados de acuerdo a la actividad que realice el trabajador y teniendo en cuenta las reacciones que pueden tener las sustancias químicas.

Capítulo 9

Resultados y Discusión

9.1 Identificación de sustancias químicas utilizadas

Mediante las visitas realizadas a las granjas se obtuvo la información de las sustancias químicas de mayor uso en las granjas reproductoras, la información fue otorgada por los administradores a cargo de cada granja que se visitó. Se identificaron las siguientes sustancias químicas:

Tabla 1. Uso del Biodes Nf

Biodes Nf	Uso
 (Carval, 2016)	Es un desinfectante que actúa como bactericida, fungicida y viricida, utilizado para desinfectar los vehículos que ingresan a las granjas.

Tabla 2.Uso del Biogel

Biogel	Uso
 (Gammavet, 2019)	Sirve para limpiar los galpones eliminando la suciedad ,desaparece mas de un 80% de los microorganismos.

Tabla 3.Uso del Biosentry 904

Biosentry 904	Uso
 (Vetoquinol club, 2019)	Es un bacteriostático residual que inhibe el crecimiento de bacterias en superficies húmedas. Contiene inhibidores de moho y corrosión, usado para desinfectar los huevos que se recogen de los galpones.

Tabla 4. Uso de la Cal

Cal	Uso
 (Easy Cencosud, 2019)	Se utiliza para desinfectarla cama del galpón para la posterior llegada de los pollos.

Tabla 5. Uso del Cid 2000

Cid 2000	Uso
 (Laboratorios Unidos, 2018)	Se usa para la limpieza del sistema de alimentación en agua y del sistema de bebida, sirve como desinfectante y ayuda con la acidez del agua.

Tabla 6. Uso del Cloro en Tabletas

Cloro en tabletas	Uso
 (Cloro San Joaquin, 2017)	Es utilizado para tratar el agua que llega muy sucia al tanque del galpón.

Tabla 7. Uso del Cloro Granulado

Cloro Granulado	Uso
 (ALLBIZ, 2019)	Utilizado para el tratamiento de aguas sucias. El agua luego de ser tratada es trasladada a los tanques del galpón.

Tabla 8. Uso del Virocid

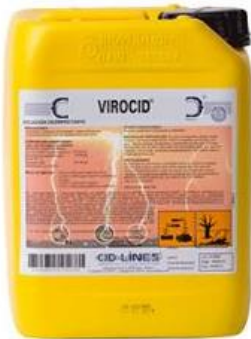
Virocid	Uso
 (Avisierra, 2018)	Utilizado para desinfectar el tamo de la cama de los galpones.

Tabla 9. Uso del Desinfex

Desinfex	Uso
 (Jumbo Cencosud, 2019)	Se utiliza para desinfectar los elementos personales, bolsos, celulares, gafas, carpetas etc. Que ingresen a la granja reproductora.

Tabla 10. Uso del Vetacid

Vetacid	Uso
 (Mallén Veterinaria, 2012)	Es un repelente e insecticida, su función es eliminar y prevenir las infestaciones de cascarudo, piojos y todos los insectos que transmiten enfermedades y destruyen las instalaciones.

Tabla 11. Uso del Ratunet

Ratunet	Uso
 (Asia Agro, 2016)	Se usa para el control de todas las especies de roedores plaga a la intemperie, campo abierto o sobre espacios húmedos.

Tabla 12.Uso del Topax 66

Topax 66	Uso
 (Catanese, 2019)	Es un detergente desinfectante alcalino líquido con cloro activo, utilizado para limpiar las herramientas y equipos utilizados para la limpieza del galpón.

Tabla 13.Uso del Sulfato de Aluminio Tipo A

Sulfato de aluminio tipo A	Uso
 (Aquaquimi, 2013)	Se utiliza en la granja para la potabilización del agua .

Tabla 14. Uso del Sulfato de Aluminio Tipo B

Sulfato de aluminio tipo B	Uso
 (Aqua Integral, 2019)	Se utiliza en la granja para la potabilización del agua .

Tabla 15. Uso del Selko Ph

Selko Ph	Uso
 (GFS top animal, 2015)	Usado para mejora la calidad del agua, ayudando a la digestión y control de las bacterias del intestino.

9.2 Identificación de los procesos de aplicación y almacenamiento de sustancias químicas

9.2.1 Proceso de levante

Este proceso se realiza cuando las gallinas y los gallos llegan al final de su etapa productiva con lo cual los galpones quedan vacíos. En el levante se empieza por descarchar y barrer el galpón poniendo la pollinaza en bultos de 40 kilogramos que posteriormente son retirados. Por último, se hace la limpieza y desinfección. En este proceso es donde se tiene más uso de sustancias químicas.

En el descarchado y barrido de los galpones se comienza con ayuda del palín o pala raspando los grumos de pollinaza del piso y haciendo arrumes a lo largo del galpón, se deben barrer los residuos de pollinaza del suelo llevándolos hasta los arrumes.



(Avides Mac Pollo S.A., 2017)

Se empaca la pollinaza en sacos, con apoyo de un compañero el cual debe sostener el saco con las manos de los extremos, se carga la pala con pollinaza y es

depositada en el saco introduciendo la pala en el saco evitando golpear al compañero, cuando se llena el saco hay que garantizar un espacio para cocer el bulto y con apoyo de un compañero hay que trasladar el bulto al lugar de almacenamiento definido.



(Avidesa Mac Pollo S.A., 2017)

Para el lavado y desinfección se empieza a utilizar el Topax 66 con el cual se realiza el lavado de todas las herramientas y equipos, luego se usa el Vetancid en polvo, insecticida, para el galpón y enseguida se aplica el Ratunet, posteriormente para el lavado del galpón se hace uso del Biogel en los techos, nidos, mallas, andenes, estibas y con el Virocid se procede a hacer desinfección en el galpón.

Se aplica la CAL en el galpón haciendo uso de aproximadamente 50 bultos por galpón (dependiendo del tamaño del galpón). El tamo (cascarilla de arroz) utilizado como material para la cama en los galpones es desinfectado con Virocid y para terminar se aplica Vetancid luego de haber armado el tamo en el galpón.

9.2.2 Procesos complementarios

En la desinfección del huevo que se recoge en el galpón se hace uso del Biosentry 904 y para la desinfección de carros y caminos que ingresan a la granja se hace uso del Biodes Nf.

Para el tratamiento de agua se usa el Cloro granulado y Sulfato de Aluminio, en caso tal de que el agua llegue oscura a los tanques de almacenamiento los galponeros aplican una pastilla de cloro en el tanque del galpón.

Por último, se hace uso constante del Desinfex de blancox para desinfectar los objetos que se ingresan a la granja y a los núcleos de las granjas.

9.2.3 Almacenamiento de sustancias químicas

En el transcurso de las visitas realizadas a las granjas se tomó como evidencia las bodegas en donde se almacenan las sustancias químicas, en las bodegas no solo se almacenan sustancias químicas sino también papelería, herramientas entre otros objetos. En la siguiente tabla se observa la granja y la evidencia fotografía respectiva:

Tabla 16. Bodegas de almacenamiento de sustancias químicas

GRANJA	BODEGA	GRANJA	BODEGA
Águilas		San Bartolomé	
Robles		Ventanitas	
Rosablanca		Virginia	
Charcolargo		El Verde	
Caracoles		Mr. Pollo	

(Elaboración propia)

9.3 Matriz de incompatibilidad química

Para la realización de la matriz de incompatibilidad química se siguió como lineamiento el trabajo realizado por Manuel Urquijo, tomando como referente las incompatibilidades que se presentan entre los grupos químicos para poder tener un almacenamiento seguro,

resaltando que la matriz no muestra las reacciones que se pueden generar por el mal almacenamiento. URQUIJO, M. (2005)

De acuerdo a las sustancias de uso frecuente y teniendo en cuenta la redistribución del área de almacenamiento se elaboró una matriz de incompatibilidad química dentro de la cual se ubican los insumos o sustancias químicas de uso frecuente para realizar su distribución en cada área de almacenamiento de forma segura. Esta matriz fue instalada en las bodegas en las que se alcanzó hacer la implementación de la misma (Mr. pollo, El Verde, Charcolargo, Águilas, Virginia) donde ya las sustancias químicas se almacenan de forma correcta teniendo en cuenta su incompatibilidad. (VER ANEXO 1)

9.4 Elementos de protección personal relacionados al uso de sustancias químicas de uso frecuente

De acuerdo a la información obtenida respecto al uso de sustancias químicas se elabora una tabla donde se observa el tipo de protección personal utilizado para las diferentes tareas que le son asignadas a los trabajadores.

Tabla 17.Elementos de protección personal

ELEMENTO DE PROTECCION	NOMBRE	USO
	Lente Virtua claro antiempañante con cordón	Preparación del Galpón para iniciar las labores de aseo
		Control de plagas y roedores.
		Sanitizar y estabilizar la pollinaza.
		Descargar y barrer el Galpón
		Flamear el Galpón
		Lavar y desinfectar los tanques y sistemas de agua.
		Lavar la bodega y el Galpón
		Aplicación del insecticida y rodenticida
		Lavar comederos y bebederos
		Instalacion de pocetas
		Desinfectar el galpón y bodega
		Desinfectar comederos y bebederos
		Calear el galpón
	Guante Industrial T-10 C-25 Negro	Control de plagas y roedores.
		Lavar y desinfectar los tanques y sistemas de agua.
		Lavar la bodega y el Galpón
		Aplicación del insecticida y rodenticida
		Lavar comederos y bebederos
		Instalacion de pocetas
		Desinfectar el galpón y bodega
		Desinfectar comederos y bebederos
		Calear el galpón
	Mascarilla desechable 3M Ref: 9010	Descargar y barrer el Galpón
		Sanitizar y estabilizar la pollinaza.
		Calear el galpón
		Flamear el Galpón
	Guante Ind. Extralargo T-10 C-25 Verde	Calear el Galpón
	Delantal IND PVC Negro calibre 25 Ref. 2515	Lavar la bodega y el Galpón
		Lavar comederos y bebederos
		Desinfectar el galpón y bodega
		Desinfectar comederos y bebederos
		Calear el galpón
	Mascarilla media cara silicona doble cartucho	Desinfectar el galpón y bodega
		Aplicación del insecticida
		Termonebulización
	Gafas de seguridad FAHREHEIT REF 40 603	Desinfectar el galpón y bodega
		Termonebulización

(Elaboración propia)

9.5 Implementación de la matriz de incompatibilidad química

La implementación de la matriz de incompatibilidad química fue realizada en 6 granjas reproductoras debido al tiempo y disposición que se contaba por parte de los jefes de zona de granjas reproductoras. Se realizó una reacomodación de las sustancias químicas en las bodegas de manera que cumplieran los parámetros de seguridad que se requieren para tener un almacenamiento seguro, cabe resaltar que las bodegas no cumplen con un espacio adecuado ya que no solo almacenan sustancias químicas sino también herramientas, papelería y demás objetos.

Para la implementación de la matriz de incompatibilidad química se capacitaron a los administradores de las granjas y a algunos galponeros que estaban disponibles en el momento de la visita al terminar la reacomodación de las sustancias químicas. Se les explico lo referente a las matriz de incompatibilidad indicando que el color verde hace referencia a que las sustancias químicas que pueden almacenarse juntas y que estas sustancias pueden ser utilizadas como separadores de sustancias no compatibles, el color amarillo indica que se debe tener precaución por posibles restricciones se debe revisar las incompatibilidades individuales utilizando las hojas de seguridad y por último el color rojo hace referencia a que se requiere almacenar por separado, lo que quiere decir que las sustancias son incompatibles.

9.5.1 Implementación granja Águilas

Antes de la implementación de la matriz de incompatibilidad química en la granja Águilas la bodega estaba en un desorden de insumos tanto químicos como de herramientas y papelería, las sustancias químicas no mostraban su etiqueta de peligrosidad con lo cual no se podía observar el riesgo que ocasiona.

Con la implementación de la matriz incompatibilidad se logra acomodar las sustancias químicas compatibles en un solo lugar, logrando que cada sustancia tenga visible la etiqueta de riesgo. (VER ANEXO 2).

9.5.2 Implementación granja Charcolargo

Antes de la implementación de la matriz de incompatibilidad en la granja Charcolargo la bodega contaba con papelería y herramientas almacenadas en el lugar donde debía solo ubicarse las sustancias químicas, de igual forma las sustancias químicas no mostraban su etiqueta de peligrosidad con lo cual no se podía observar el riesgo que ocasiona.

Con la implementación de la matriz de incompatibilidad las sustancias químicas compatibles fueron acomodadas en un mismo lugar y las sustancias no compatibles como el cloro fueron dejadas aparte. (VER ANEXO 3).

9.5.3 Implementación granja El Verde

Antes de la implementación de la matriz de incompatibilidad en la granja El Verde había desorden de materias primas con lo cual no se estaba respetando el espacio para almacenar las sustancias químicas, adicionalmente las sustancias químicas no mostraban su etiqueta de peligrosidad con lo cual no se podía observar el riesgo que ocasiona.

Con la implementación de la matriz de incompatibilidad las sustancias químicas compatibles fueron acomodadas en un mismo lugar y las sustancias no compatibles como el cloro fueron dejadas aparte. También se logró dar reubicación a las materias primas que no hacían parte del almacenamiento de sustancias químicas. (VER ANEXO 4).

9.5.4 Implementación granja Mr. Pollo

Antes de la implementación de la matriz de incompatibilidad en la granja Mr. Pollo la bodega tenía herramientas y sustancias peligrosas almacenadas juntas.

Con la implementación de la matriz se logró separar las sustancias peligrosas como sulfato de aluminio tipo a y b del cloro y un tanque de gasolina que se encontraba en la bodega, aunque no se puede dar cumplimiento a la separación adecuada de las sustancias químicas por el espacio de la bodega, se logró dejar a una distancia considerable. (VER ANEXO 5).

9.5.5 Implementación granja San Bartolomé

Antes de la implementación de la matriz de incompatibilidad en la granja San Bartolomé las sustancias químicas no mostraban su etiqueta de peligrosidad con lo cual no se podía observar el riesgo que ocasionaba. Por otra parte, había tabletas de cloro junto al virocid y estas dos sustancias son incompatibles.

Con la implementación de la matriz se dio la debida acomodación a las sustancias compatibles y el cloro en tableta que estaba junto al virocid quedo a una distancia adecuada. (VER ANEXO 7).

9.5.6 Implementación granja Virginia

Antes de la implementación de la matriz de incompatibilidad en la granja Virginia las sustancias químicas no mostraban su etiqueta de peligrosidad con lo cual no se podía observar el riesgo que ocasionaba y había desorden de papelería y herramientas.

Con la implementación de la matriz se logró el almacenamiento seguro de las sustancias compatibles y debido a que en la bodega se contaba con un espacio adicional las sustancias no compatibles como el cloro y el sulfato quedaron a una distancia adecuada. (VER ANEXO 6).

El programa sustancias químicas consta de el debido manejo que se le debe dar a las sustancias químicas buscando mitigar los accidentes en las granjas reproductoras. Se logró obtener información por parte de los administradores de las granjas de las sustancias químicas de uso frecuente y posteriormente definir la matriz de incompatibilidad química para así lograr identificar los elementos de protección personal que ya tenían establecidos la empresa.

Se logró la implementación de la matriz en 6 granjas reproductoras haciendo una pequeña capacitación y reacomodación de las sustancias químicas en las bodegas.

Capítulo 10

Conclusiones y Recomendaciones

Aunque existan muchas más sustancias habilitadas para ser pedidas por el jefe de zona, las que se identificaron son las que permanentemente están en bodega y son utilizadas por los trabajadores con lo cual estas sustancias son las propensas para ocasionar algún tipo de accidente laboral.

En cuanto a los elementos de protección personal se identifica que el delantal IND PVC negro no cubre en su totalidad el cuerpo del trabajador con lo cual quedan partes expuestas y debido a eso se debe hacer el cambio por un traje completo que garantice que ningún tipo de líquido haga contacto con la piel. También el lente virtual claro con cordón tiende a rayarse de manera rápida y a empañarse fácilmente con lo cual es recomendado evaluar otro tipo de lente que cumpla mejor su función.

Las bodegas de las granjas reproductoras no cumplen con un espacio adecuado para el almacenamiento de insumos debido a que no solo se almacenan sustancias químicas sino también papelería, herramientas y demás objetos que se utilizan para el trabajo en la granja.

Debido a que algunas sustancias químicas se encuentran ubicadas en el suelo se recomienda realizar una capacitación sobre la manera en cómo se debe agachar el

trabajador con el fin de no generar ningún tipo de lesión o mala postura en el trabajo, es importante tener en cuenta la ergonomía.

Lista de Referencias

URQUIJO, M. (2005). Creación e implementación del programa de control de sustancias peligrosas en la empresa ciudad limpia Bogotá s.a.e.s.p (1st ed.). Bogotá.

Ministerio del trabajo. (2019). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Obtenido de Ministerio del trabajo: <http://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Organización Internacional del Trabajo. (2019). La seguridad y la salud en el uso de productos químicos en el trabajo. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo: https://www.ilo.org/safework/events/meetings/WCMS_235598/lang--es/index.htm

Politécnico Colombiano. (2019). Gestión Humana. Obtenido de Politécnico Colombiano: https://www.poli.edu.co/content/gestion-humana#close_u_ard

Servir. (2019). Que es Seguridad y Salud en el Trabajo. Obtenido de Servir: <https://www.servir.gob.pe/sst-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/que-es-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

Ministerio de Salud. (1982). Decreto 173 reglamenta autorización de laboratorios que certifiquen la calidad de elementos de protección personal contra riesgos ocupacionales (Art 1). Disponible en <http://bcn.cl/1wrbh>

Avides Mac Pollo S.A., M. P. (2017).

Lista de Referencias de Imágenes

Carval. (2016). Biodes Nf [Image]. Retrieved from <http://www.carvalcorp.com/productos/avicola/>

GFS top animal. (2015). Selko Ph [Image]. Retrieved from <https://www.gfs-topshop.de/de/schwein/traenkewasseraufbereitung-dosierttechnik/traenkewasserzusaetze/selko-ph-25-kg>

Aqua Integral. (2019). Sulfato de aluminio Tipo B [Image]. Retrieved from <https://aquaintegral.co/producto/sulfato-de-aluminio-tipo-b-x-25-kg/>

Aquaquimi. (2013). Sulfato de aluminio Tipo A [Image]. Retrieved from http://www.aquaquimi.com/Paginas/productos_quimicos/cat_floculantes/sulfato_de_alumina.html

Catanese. (2019). Topax 66 [Image]. Retrieved from <https://catanese.com.ar/node/252>

Asia Agro. (2016). Ratunet [Image]. Retrieved from <http://asiaagrocolumbia.com/index.php/productos/control/item/28-ratunet-bloques>

Mallén Veterinaria. (2012). Vetacid [Image]. Retrieved from <https://www.grupomallen.com/productos.php?division=3&laboratorio=32>

Jumbo Cencosud. (2019). Desinfex [Image]. Retrieved from <https://www.tiendasjumbo.co/desinfectante-desinfex-aire-brisa-fresca-x-300-ml-/p>

Gammavet. (2019). Biogel [Image]. Retrieved from http://gammavet.com/?page_id=1421

Vetoquinol club. (2019). Biosentry 904 [Image]. Retrieved from https://clubvetoquinol.ca/ca_en/biosentry-904-18-9-l.html

Easy Cencosud. (2019). Cal [Image]. Retrieved from <https://www.easy.com.co/p/cal-x10kg/>

Laboratorios Unidos. (2018). Cid 2000 [Image]. Retrieved from <https://labunidos.com.co/cid-2000/>

Cloro San Joaquin. (2017). Cloro en Tabletas [Image]. Retrieved from <https://clorosanjaquin.cl/new/>

ALLBIZ. (2019). Cloro Granulado [Image]. Retrieved from <https://co.all.biz/cloro-granulado-al-70-g26741>

Avisierra. (2018). Virocid [Image]. Retrieved from <https://avisierra.com/product/virocid/>

Mac Polko Asesoría Farmacéutica		GETION HUMANA- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS										Seguridad y Salud en el Trabajo		Fecha: 17/05/2019 Versión: 1		Clasificación de la Información: Pública Página: 1 de 1					
UBICACIÓN: DEPENDENCIA: SECCIÓN: ENCARGADO:												NOMBRE: Observaciones:									
NOMBRE COMERCIAL		PICTORAMA		BIOL	CAL	CID 2000	VIROCID	CLORO GRANULADO (DICLORO)	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A	BIODES NF	BIOSENTRY 904	CLORO TABLETA	VETANCID EN POLVO	TOPAX 66	RATUNET	DESINFEX	SULFATO DE ALUMINIO TIPO B	SELKO PH	BODY GUARD		
BIOL				Green	Yellow	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green		
CAL					Yellow	Green	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green		
CID 2000					Red	Red	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Yellow	Green	Red	Red	Red	Green	Green		
VIROCID					Yellow	Yellow	Red	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green		
CLORO GRANULADO (DICLORO)					Green	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Green	Yellow	Green	Red	Green	Red	Green	Green		
SULFATO DE ALUMINIO TIPO A					Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green		
BIODES NF					Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green		
BIOSENTRY 904					Green	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green		
CLORO TABLETA					Green	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Green	Yellow	Green	Red	Yellow	Red	Green	Green		
VETANCID EN POLVO					Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green		
TOPAX 66					Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green		
RATUNET					Green	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green		
DESINFEX					Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green		
SULFATO DE ALUMINIO TIPO B					Green	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green		
SELKO PH					Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green		
BODY GUARD					Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green		

Pueden almacenarse juntos. Verificar reactividad individual utilizando la Hoja de Seguridad. Estas sustancias pueden ser utilizadas como separadores de sustancias no compatibles.

Precaución, posibles restricciones. Revisar incompatibilidades individuales utilizando Hoja de Seguridad, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones específicas.

Se requiere almacenar por separado. Son incompatibles.

	GRANJAS	
	ACCIONES DE MEJORA	

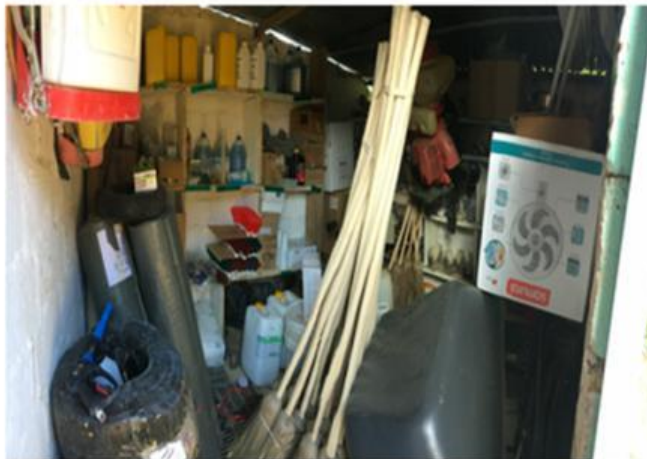
SECCIÓN: GRANJA AGUILAS (REPRODUCTORA)

FECHA DE LA MEJORA: 29/05/19

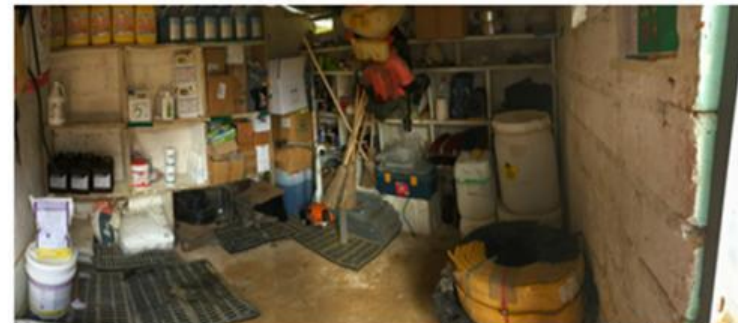
MEJORA: SE REALIZO LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MATRIZ DE COMPATIBILIDAD QUIMICA, HACIENDO EL ALMACENAMIENTO ADECUADO DE LAS SUSTANCIAS QUIMICAS.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

ANTES



DESPUÉS



	GRANJAS	
	ACCIONES DE MEJORA	

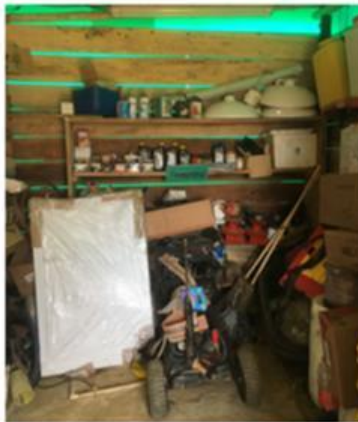
SECCIÓN: GRANJA CHARCOLARGO (REPRODUCTORA)

FECHA DE LA MEJORA: 30/05/19

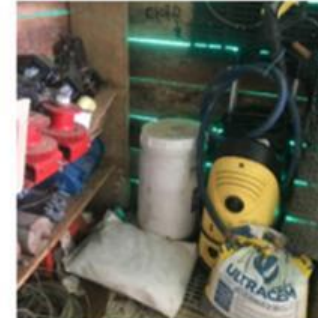
MEJORA: SE REALIZO LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MATRIZ DE COMPATIBILIDAD QUIMICA, HACIENDO EL ALMACENAMIENTO ADECUADO DE LAS SUSTANCIAS QUIMICAS.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

ANTES



DESPUÉS



	GRANJAS ACCIONES DE MEJORA	
---	--	---

SECCIÓN: GRANJA EL VERDE (REPRODUCTORA)

FECHA DE LA MEJORA: 24/05/19

MEJORA: SE REALIZO LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MATRIZ DE COMPATIBILIDAD QUIMICA, HACIENDO EL ALMACENAMIENTO ADECUADO DE LAS SUSTANCIAS QUIMICAS.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

ANTES



DESPUÉS



	GRANJAS ACCIONES DE MEJORA	
---	--	---

SECCIÓN: GRANJA MR.POLLO (REPRODUCTORA)

FECHA DE LA MEJORA: 21/05/19

MEJORA: SE REALIZO LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MATRIZ DE COMPATIBILIDAD QUIMICA,HACIENDO EL ALMACENAMIENTO ADECUADO DE LAS SUSTANCIAS QUIMICAS.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

ANTES



DESPUÉS



	GRANJAS ACCIONES DE MEJORA	
---	--	---

SECCIÓN: GRANJA VIRGINIA (REPRODUCTORA)

FECHA DE LA MEJORA: 20/05/19

MEJORA: SE REALIZO LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MATRIZ DE COMPATIBILIDAD QUIMICA, HACIENDO EL ALMACENAMIENTO ADECUADO DE LAS SUSTANCIAS QUIMICAS.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

ANTES



DESPUÉS



	GRANJAS	
	ACCIONES DE MEJORA	

SECCIÓN: GRANJA SAN BARTOLOME (REPRODUCTORA)

FECHA DE LA MEJORA: 28/05/19

MEJORA: SE REALIZO LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MATRIZ DE COMPATIBILIDAD QUIMICA, HACIENDO EL ALMACENAMIENTO ADECUADO DE LAS SUSTANCIAS QUIMICAS.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

ANTES



DESPUÉS

