



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA

**“DISEÑO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS
PRÁCTICAS PORCÍCOLAS EN LA GRANJA SANTA ROSA DE
LA EMPRESA ITALIMENTOS CIA. LTDA. EN LA PROVINCIA
DEL ORO”**

Trabajo de titulación

Tipo: Trabajo experimental

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO ZOOTECNISTA

AUTOR: OSCAR DAVID GUACHO MOYOTA

DIRECTOR: ING. LUIS GERARDO FLORES MANCHENO, PhD.

Riobamba – Ecuador

2022

© 2022, Oscar David Guacho Moyota

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, **OSCAR DAVID GUACHO MOYOTA**, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 4 de marzo de 2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Oscar David Guacho Moyota' with the year '2022' written below it.

Oscar David Guacho Moyota

CI: 2300424161

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA

El tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación Tipo: Trabajo Experimental, “**DISEÑO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS PORCÍCOLAS EN LA GRANJA SANTA ROSA DE LA EMPRESA ITALIMENTOS CIA. LTDA. EN LA PROVINCIA DEL ORO**”, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal autoriza su presentación.

Ing. Marco Mauricio Chávez Haro, MsC.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

FIRMA	FECHA
	_4/03/2022_

Ing. Luis Gerardo Flores Mancheno, PhD.
DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

	_4/03/2022_
--------------------------------------------------------------------------------------	-------------

Ing. Luis Andrés Tello Flores, MsC.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL


	_4/03/2022_
--------------------------------------------------------------------------------------	-------------

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	viii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	
1. MARCO TEORICO REFERENCIAL.....	3
1.1. Origen y domesticación del cerdo.....	3
1.2. Taxonomía del cerdo.....	4
1.3. Sistemas de explotación porcina.....	4
1.3.1. <i>Explotación extensiva</i>	4
1.3.2. <i>Explotación intensiva</i>	5
1.3.3. <i>Explotación semi-intensiva</i>	6
1.4. Topings Norvin.....	6
1.5. Producción porcina a nivel mundial.....	7
1.5.1. <i>Producción mundial de carne de porcino</i>	7
1.5.2. <i>Consumo mundial de carne de cerdo</i>	8
1.6. Producción porcina en el ecuador.....	8
1.6.1. <i>Crianza de cerdos en la provincia del oro</i>	9
1.7. Desafíos de la producción porcina.....	10
1.7.1. <i>El cuidado de la higiene ambiental</i>	10
1.8. Buenas prácticas pecuarias.....	12
1.8.1. <i>Beneficios de las Buenas Prácticas Pecuarias</i>	14
1.8.2. <i>Buenas Prácticas Porcícolas en Ecuador</i>	15
CAPITULO II.....	
2. MARCO METODOLÓGICO.....	17
2.1. Localización y duración del experimento.....	17

2.2.	Unidades experimentales	17
2.3.	Materiales, equipos e instalaciones	17
2.3.1.	<i>Materiales de campo</i>	17
2.3.2.	<i>Equipos</i>	18
2.3.3.	<i>Instalaciones</i>	18
2.4.	Tratamiento y diseño experimental	18
2.5.	Mediciones experimentales.....	18
2.6.	Análisis estadísticos y pruebas de significancia	19
2.7.	Procedimiento experimental	19
2.7.1.	<i>Socialización del proyecto en la granja</i>	19
2.7.2.	<i>Inspecciones in situ</i>	19
2.7.3.	<i>Elaboración de un plan de acciones correctivas</i>	19
2.7.4.	<i>Diseño de POE y POES</i>	19
2.7.5.	<i>Aplicación del Manual de Buenas Prácticas</i>	20
2.8.	Metodología de la evaluación	20
2.8.1.	<i>Situación actual de la granja</i>	20
2.8.2.	<i>Elaboración de POES y manual de buenas prácticas</i>	20

CAPITULO III

3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	21
3.1.	Situación actual de la granja	21
3.1.1.	<i>Ubicación, infraestructura, instalaciones, equipos y servicios</i>	21
3.1.2.	<i>De las medidas higiénicas y de la bioseguridad.</i>	22
3.1.3.	<i>Del uso y calidad del agua</i>	23
3.1.4.	<i>De la alimentación animal</i>	23
3.1.5.	<i>De la sanidad animal</i>	25
3.1.6.	<i>Del programa de control de plagas y fauna nociva</i>	26
3.1.7.	<i>Del manejo de productos de uso veterinario y agroquímicos</i>	27
3.1.8.	<i>De bienestar animal</i>	28
3.1.9.	<i>De la rastreabilidad</i>	29
3.1.10.	<i>Del manejo ambiental</i>	30
3.1.11.	<i>Salud, seguridad y bienestar laboral</i>	31
3.1.12.	<i>Del sistema de registros básicos y operacionales estandarizados y de los procedimientos operacionales estandarizados de saneamiento</i>	32
3.2.	Elaboración de POES y manual de buenas prácticas para la Granja Santa Rosa	34

3.2.1.	<i>Ubicación, infraestructura, instalaciones, equipos y servicios</i>	34
3.2.2.	<i>De las medidas higiénicas y de la bioseguridad.</i>	34
3.2.3.	<i>Del uso y calidad del agua</i>	34
3.2.4.	<i>De la alimentación animal</i>	34
3.2.5.	<i>De la sanidad animal</i>	35
3.2.6.	<i>Del programa de control de plagas y fauna nociva</i>	35
3.2.7.	<i>Del manejo de productos de uso veterinario y agroquímicos</i>	35
3.2.8.	<i>De bienestar animal</i>	36
3.2.9.	<i>De la rastreabilidad</i>	36
3.2.10.	<i>Del manejo ambiental</i>	36
3.2.11.	<i>Salud, seguridad y bienestar laboral</i>	37
3.3	Del sistema de registros básicos y operacionales estandarizados y de los procedimientos operacionales estandarizados de saneamiento.	37
3.3.1.	<i>POES medidas de bioseguridad de ingreso y flujo de personas, vehículos, maquinarias y equipos.</i>	37
3.3.2.	<i>POES Higiene, Salud y Entrenamiento del personal</i>	47
3.3.3.	<i>POES Limpieza y sanitización de las instalaciones, máquinas y equipos</i>	50
3.3.4.	<i>POES Control de plagas</i>	62
3.3.5.	<i>POE Sanidad Animal, empleo y manejo de fármacos y vacunas</i>	66
3.3.6.	<i>POE Control de cerdos con problemas sanitarios</i>	74
3.3.7.	<i>POES Clasificación, Manejo y disposición de residuos, limpieza y recolección programada de excretas</i>	81
3.3.8.	<i>POE Accidentes y emergencias (Como actuar en situaciones determinadas)</i>	86
	CONCLUSIONES	91
	RECOMENDACIONES	92
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2: Condiciones meteorológicas de la parroquia Santa Rosa.	17
Tabla 1-3: Restricciones de acceso para los vehículos dentro de la granja.....	39
Tabla 2-3: Labores de limpieza y desinfección dentro de la granja.	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3:	Ubicación, infraestructura, instalaciones, equipos y servicios.	21
Gráfico 2-3:	Medidas higiénicas y de la bioseguridad.....	22
Gráfico 3-3:	Del uso y calidad del agua	23
Gráfico 4-3:	De la alimentación animal	24
Gráfico 5-3:	De la sanidad animal.....	25
Gráfico 6-3:	Del programa de control de plagas y fauna nociva.....	26
Gráfico 7-3:	Del manejo de productos de uso veterinario y agroquímicos	27
Gráfico 8-3:	De bienestar animal	29
Gráfico 9-3:	De la rastreabilidad	30
Gráfico 10-3:	Del manejo ambiental.....	31
Gráfico 11-3:	Salud, seguridad y bienestar laboral	32
Gráfico 12-3:	Sistema de registros básicos y operacionales estandarizados	33

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** ÁREA DE ENGORDE
- ANEXO B:** ÁREA DE RECRÍA
- ANEXO C:** CONTROL DIARIO DE CALIDAD DEL AGUA
- ANEXO D:** LIMPIEZA DE SILOS Y CORRALES DESPUES DE LA SALIDA DEL LOTE
- ANEXO E:** REGISTROS DIARIOS
- ANEXO F:** SOCIALIZACION DEL PLAN DE ACCION CON AUTORIDADES DE DIFERENTES DEPARTAMENTOS DE TRABAJO
- ANEXO G:** PLANTA POTABILIZADORA Y RESERVORIO CENTRAL DE AGUA
- ANEXO H:** ÁREA DE DESINFECCION DE VEHICULOS
- ANEXO I:** FILTROS DE BIOSEGURIDAD PERSONAL
- ANEXO J:** TANQUES DE AGUA PARA CADA GALPÓN
- ANEXO K:** BIODIGESTORES
- ANEXO L:** ÁREA DE COMPOSTAJE
- ANEXO M:** BODEGA GENERAL
- ANEXO N:** CONTROL DE INGRESO DEL PERSONAL DE TRABAJO
- ANEXO O:** CONTROL DE INGRESO DE VISITAS Y VEHÍCULOS.
- ANEXO P:** REGISTRO CONTROL DE PLAGAS.
- ANEXO Q:** SOLICITUD DE BODEGA.
- ANEXO R:** REGISTRO APLICACIÓN DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS.
- ANEXO S:** REGISTRO DE MORTALIDAD Y DISPOSICIÓN DE CERDOS
- ANEXO T:** REGISTRO DE NECROPSIA (DIGITAL).
- ANEXO U:** REGISTRO DE CONTROL DIARIO EN SITIO.
- ANEXO V:** REGISTRO DE ACCIDENTES Y ACCIONES TOMADAS
- ANEXO W:** REGISTRO ACCIONES DE LAVADO Y DESINFECCIÓN
- ANEXO X:** DOSIFICACIÓN DE INSUMOS A UTILIZAR EN LA LIMPIEZA
- ANEXO Y:** SOLICITUD DE BODEGA
- ANEXO Z:** BITÁCORA DIARIA DE ENGORDE
- ANEXO AA:** REGISTRO DE LIMPIEZA DIARIA DE FILTROS SANITARIOS.
- ANEXO AB:** REGISTRO DE LIMPIEZA DIARIA DE CAMIONES INTERNOS.
- ANEXO AC:** REGISTRO DE LIMPIEZA DIARIA DE CAMIONES INTERNOS.
- ANEXO AD:** REGISTRO DE CAPACITACIONES AL PERSONAL.
- ANEXO AE:** CHECK LIST, DE BPP DE AGROCALIDAD.

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo el diseño para la implementación de buenas prácticas porcícolas en la granja Santa Rosa de la empresa Italimentos Cia. Ltda. En la provincia del Oro, conforme a los requerimientos de la Guía de Buenas prácticas porcícolas de la normativa 0217 de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (AGROCALIDAD). Para el cual se realizó una investigación de diagnóstico, por lo tanto, no se aplicó diseño experimental y al ser una estadística descriptiva, no se empleó pruebas de significancia, además se realizó una evaluación de la granja con el Check List de AGROCALIDAD que está conformado por 12 variables correspondientes a cada capítulo de la Guía de AGROCALIDAD, se analizó individualmente cada capítulo, luego se diseñó un plan de acción que permite mejorar el nivel de cumplimiento de los ítems del Check List con menor porcentaje, finalmente se procedió a realizar los procedimientos operativos estandarizados (POES) que direccionen la actividades diarias de la granja conforme a los requerimientos de la Guía de BPP de AGROCALIDAD. Al evaluar los resultados obtenidos, la granja cumplió con el 68,7% de requisitos del check list, lo que refleja el buen manejo de la granja. El capítulo respecto al uso y calidad de agua es el que mejor se manejó dentro de la granja, obteniendo un 94,4 % de cumplimiento, lo que refleja que la empresa se preocupa por brindar la confortabilidad necesaria para que los animales se puedan desarrollar normalmente. Se concluye que los requisitos respecto a salud, seguridad y bienestar laboral son los que menor porcentaje presentó de cumplimiento con el 10,0 %, se necesita formalizar ciertos procedimientos que se realizan en la granja, pero no se encuentran documentados. Por lo tanto, se recomienda reformar al menos cada dos años los procedimientos operativos estándar correspondientes.

Palabras claves: <BUENAS PRÁCTICAS PECUARIAS>, <GANADO PORCINO>, <PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR>, <CHECK LIST AGROCALIDAD>, <GRANJA SANTA ROSA>.



DBRA
Ing. Christian Castillo



0787-DBRA-UTP-2022

ABSTRACT

The objective of this paper was to design for the implementation of good practices porcine in the Santa Rosa farm of Italimentos Company in Oro Province, in accordance with the requirements of the Guide of Good Practices of the 0217 regulations of the Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (AGROCALIDAD). For which a diagnostic investigation was carried out, therefore, no experimental design was applied and since it was a descriptive statistic, no significance tests were used. In addition, an evaluation of the farm was made with the Check List of Agrofitness that is made up of 12 variables corresponding to each chapter of the AGROCALITY GUIDE, each chapter was analyzed individually. Then an action plan was designed to improve the level of compliance of the Check list items. Finally, standardized operating procedures (SOES) were carried out to direct the daily activities of the farm according to the requirements of the BPP AGROCALIDITY GUIDE. In evaluating the results obtained, the farm met 68.7% check list requirements, reflecting the good management of the farm. The chapter on water use and quality is the best managed within the farm, achieving 94.4% compliance, reflecting the company's concern to provide the comfort needed for animals to develop normally. It is concluded that the requirements regarding health, safety and occupational welfare are those that presented the lowest percentage of compliance with 10.0%, it is necessary to formalize certain procedures that are carried out on the farm, but are not documented. It is therefore recommended that the corresponding standard operating procedures be amended at least every two years.

Keywords: <GOOD LIVESTOCK PRACTICES>, <SWINE LIVESTOCK>, <STANDARD OPERATING PROCEDURE>, <CHECK LIST AGROCALIDAD>, <GRANJA SANTA ROSA>.


.....
Lcda. Deysi Lucia Damian Tixi
C.C. 060296022-1



INTRODUCCIÓN

El sector de producción y engorde de cerdos representa unas de las fuentes de generación de alimentación más importantes para el país, ya que no sólo proporciona una fuente de carne para consumo humano, sino que también aporta al desarrollo socioeconómico de las zonas donde se acentúan a través de la generación de empleos dirigidos a los pobladores de dichas localidades (Acha, 2018, p.13).

La producción y el proceso de engorde de porcinos por naturaleza se caracterizan por ser un proceso que puede generar potencialmente impactos al ambiente tanto de manera positiva como negativa (Toainga, 2016, p.34).

Ante lo antes mencionado constituye un reto y oportunidad para el sector productivo y organizaciones las cuáles se encuentran en presión constante por parte de la autoridad ambiental nacional y organismos técnicos de control y regulación para que sus procesos productivos deban de realizarse de una forma más eficiente, implementando buenas prácticas de manufactura (BPM), establecimiento de programas de eficiencia energética, reducción en los consumos de agua, uso eficiente en las materias primas y el adecuado manejo, tratamiento y gestión integral de desechos líquidos y sólidos (Pazmiño, 2011, p.17).

Las industrias de hoy en día para producir alimentos de consumo humano deben cumplir con normativas, conceptos básicos de bioseguridad bajo ciertos parámetros de sanidad y que a la vez se obtenga un producto final de buena calidad y seguro para su consumo (Toainga, 2016, p.34).

Para los propietarios de las Unidades Productivas Pecuarias tener la certificación de Buenas Prácticas aseguran un valor competitivo a su producto, contrario a lo que sucede hoy en día que existen fluctuaciones con bajadas drásticas en el precio de los productos cárnicos que afectan al productor al no contar con esta certificación, que al incumplir con estas normativas son propensas a presentar ciertos problemas de sanidad por factores externos. La Aplicación de Buenas Prácticas puede darle un valor agregado al producto asegurando que se expanda en el mercado y obteniendo un mejor precio por aquel producto (Pazmiño, 2011, p.17).

En ese sentido la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro - AGROCALIDAD, elaboró varios manuales referente a las Buenas Prácticas para todo el sector agropecuario, entre ellos en el que nos centraremos en la presente investigación será el de buenas Prácticas Porcícolas, con el fin de asegurar que los productos de este sector sean aptos para el consumo humano.

ITALIMENTOS CIA. LTDA. una empresa comprometida con el sector agropecuario del país que garantiza la calidad de sus productos y el manejo responsable dentro de todos sus procesos de producción, desde la selección de materia prima de calidad hasta la entrega del mismo a sus respectivos socios comerciales

En toda su cadena de operaciones ofreciendo mayores garantías de calidad en los alimentos para consumo humano, siendo considerada como una de las principales prioridades en muchos países del mundo.

Debido a lo anteriormente mencionado es imprescindible comenzar a fomentar acciones para reducir los riesgos de contaminación y regular la Certificación en unidades de producción primaria en materia de Buenas Prácticas Pecuarias, que fortalezcan así el acceso de productos pecuarios a mercados nacionales e internacionales en beneficio de los productores y consumidores a nivel global.

Por lo que será importante llevar la granja a un buen direccionamiento ambiental con nuevas estrategias, para que los procesos que se lleven dentro de esta sean de gran calidad con un mejoramiento continuo, generando así una sostenibilidad productiva y mayor rendimiento dentro de la granja y la empresa.

Del cual surgieron los siguientes objetivos específicos,

- Realizar el diagnóstico de la granja, en base a la Guía de Buenas Prácticas Porcícolas de AGROCALIDAD.
- Elaborar el Manual de Buenas Prácticas Porcícolas para la Granja Santa Rosa de la empresa ITALIMENTOS CIA. LTDA.

CAPITULO I

1. MARCO TEORICO REFERENCIAL

1.1. Origen y domesticación del cerdo

Los antepasados más remotos de los cerdos se remontan a los 40 millones de años tal como avalan los fósiles hallados en bosques y pantanos de Eurasia. Como pariente viviente más lejano queda en Etiopía, el cerdo del cabo animal de hábitos nocturnos que se alimenta de insectos y raíces (Costanza, 2016, p.31).

Los cerdos ofrecen una oportunidad única para el estudio de las distintas razas y su domesticación ya que sus ancestros salvajes, los jabalíes, actualmente existen en diversas partes de Europa, Asia y Norte de África. Esto se demuestra al comparar muestras de ADN de jabalí con los perfiles de ADN de varias razas de cerdo doméstico de Europa y Asia (Bencomo, 2010, p.23).

Investigadores del siglo XIX observaron que los cerdos domésticos europeos y asiáticos eran de apariencia diferente por lo que los clasificaron en dos subespecies distintas lo que ha sido confirmado mediante el estudio de la secuencia del ADN mitocondrial donde se observaron diferencias claras en la secuencia del ADN en los cerdos salvajes asiáticos y en los europeos (Salazar, 2017; p.13).

Posteriormente, en la edad media, las poblaciones de los cerdos domesticos podrían haberse dividido en tres grandes grupos,

Sus mediterraneus o jabalí del mediterráneo, Ancestro del cerdo ibérico, de origen africano el cual se extendió por el sur de Europa, animal de perfil subcónico con cabeza y cuerpo más corto que él *Sus scrofa ferus* (Bencomo, 2010, p.23).

Sus ferus o *scrofa*, cerdo céltico o jabalí europeo: Cerdo salvaje de gran talla, perfil rectilíneo, extremidades largas, cuerpo aplanado y tronco recogido, originario del Norte de Europa a orillas del mar Báltico de donde se extendió por todo el continente (Costanza, 2016, p.31).

Sus vitatus o *stratosus* o cerdo de corbata: más pequeño que los otros dos y de origen asiático. Algunos autores creen que *S. mediterraneus* es una subespecie del *S. scrofa*, es decir que se originó de él.

1.2. Taxonomía del cerdo

Taxonómicamente “Los cerdos domésticos actuales se derivan de cuatro subgéneros. Como formas prehistóricas preferentemente delimitadas, nos da en los que se refiere a los caracteres y cefálicos en general, sino también en cuanto a sus respectivas áreas de difusión e influencia” (Ramírez, 2016, p.32).

- Clase: Mamíferos (Mammalia).
- Subclase: Placentados
- Superorden: Ungulados (Ungulata)
- Orden: Artiodáctilos (Artiodactyla)
- Suborden: Suiformes (Suina)
- Familia: Suidos (Suidae)
- Género: Sus Especies - Sus scrofa.
- Subespecies:
- S. s. domesticus (cerdo doméstico).
- S. s. scrofa (jabalí europeo).
- S. s. vittatus (jabalí asiático).
- S. s. leucomystax (jabalí japonés).
- S. barbatus (cerdo barbado de Asia).
- S. salvanius (cerdo enano del Nepal).
- S. verrucosus (cerdo de Java y Filipinas).

1.3. Sistemas de explotación porcina

El fin del poricultor es que la producción de cerdos logre de una manera ser eficaz y rentable al satisfacer las necesidades humanas de una alimentación de alta calidad añadiendo carne de cerdo y con un valor nutritivo (Espinosa, 2012, p.36).

1.3.1. Explotación extensiva

El sistema extensivo consiste en integrar los cerdos de forma natural con el medio que lo rodea con una mínima exigencia técnica y de manejo, a diferencia del sistema intensivo. (Sistema usado en los cerdos de traspatio) (Bencomo, 2010, p.23).

Las ventajas de este tipo de explotación son las siguientes:

- Económica por los escasos recursos empleados y la poca utilización de mano de obra.
- Animales pastan y deambulan libremente con acceso a la sombra y aguadas.
- No se requiere de mano de obra calificada (Araque, 2009, p.13).

Las desventajas de este tipo de explotación son las siguientes:

- Frena el desarrollo tecnológico.
- Poca productividad.
- Imposibilita el desarrollo genético.
- Existe poco o ningún control de la masa.
- Escaso control sanitario.
- Subutilización de la tierra.
- La producción y eficiencia reproductiva dependen totalmente de las condiciones ambientales.

1.3.2. Explotación intensiva

Se trata de la crianza de cerdos en poco espacio. Este es el sistema de explotación propio para un programa de porcicultura industrial por las ventajas que ofrece; se necesita invertir capital, pues hay que hacer construcciones, tener razas puras y alimentar los cerditos racionalmente, todo de acuerdo con las normas y con un criterio comercial, económico y administrativo (Belinda, 2004, p.32).

Las ventajas de la explotación intensiva se detallan a continuación:

- Permite criar un número relativamente grande de animales en menor área.
- Reduce los gastos al mínimo con altas producciones si las instalaciones y equipos están bien concebidas y se explotan al máximo de utilidad.
- Requieren alto grado de automatización.
- El estiércol puede ser recogido y procesado como abono orgánico o alimento para bovinos.
- Facilita el control sanitario, reduciendo las posibilidades de enfermedades infectocontagiosas.
- Permite el uso de la inseminación artificial y otros recursos reproductivos como inducción de celo, etc.
- Facilita la obtención de animales de alto valor genético.

Las desventajas de la explotación intensiva se detallan a continuación:

- Requiere de mano de obra calificada.
- Presenta mayor costo de inversiones en mecanización y automatización, así como en construcciones.
- Exige un control sanitario riguroso.

1.3.3. Explotación semi-intensiva

Consiste en tener a los cerdos en reclusión y en pastoreo limitado a corrales. Desde luego este es un tipo de explotación que se acerca mucho al industrial. En este sistema los cerdos duermen bajo techo y la alimentación que se les proporciona es controlada. Impera la higiene y control de enfermedades.

Los sementales, las hembras de cría y los cerdos de recría se tienen separados y se les dan raciones alimenticias distintas, adecuadas y equilibradas. Para ello se necesita la inversión de un mediano capital (Bellenda, 2004, p.8).

Este tipo de explotación presentando ventajas como: preservar el comportamiento natural del cerdo, requiere de menor costo de instalaciones, ya que no es utilizado piso de concreto, generar menos efectos contaminantes de fuentes de agua y de olores desagradables y no hay problemas de moscas debido a que el calor generado en la compostación de la cama no permite el desarrollo de las larvas (González, 2021, p.8).

Requiere de disponibilidad continua y costo de flete para conseguir el material de la cama. Tiene poca durabilidad las instalaciones de este tipo de explotación. A parte, requiere de gran cantidad de mano de obra o maquinaria para mover la cama y hay mayor incidencia de parásitos internos y externos en los cerdos (González, 2021, p.8).

Las principales razas de producción porcina son: Duroc, Hampshire, Landrace, Yorkshire, Pietrain y Pic. Además, se ha logrado generar líneas utilizando combinación genética de cada una de las razas para así contar con animales de características especiales.

1.4. Topings Norvin

La página Topigs Norsvin, (2020) expresa que:

Topigs Norsvin es reconocida por su enfoque innovador para la aplicación de nuevas tecnologías y por su continuo y eficaz enfoque en el sector porcino. Investigación, innovación y difusión de

la mejora genética serán los pilares de la empresa. La mejora continua y un gran producto permite a los clientes obtener un valor añadido significativo en su producción (Sotelo y García, 2020, p.13).

El programa de Topigs Norsvin es único, la combinación de alto rendimiento fenotípico, tomografía computarizada a gran escala de los verracos, núcleos mundiales, la recopilación masiva de datos de producción y la selección genómica va a acelerar el progreso genético que conduce a productos más innovadores y soluciones que beneficien a toda la cadena de producción porcina (Sotelo y García, 2020, p.13).

Topigs Norsvin es más que la mejor genética porcina que cumple las necesidades de la producción de carne y su comercialización. Somos también su mejor conocimiento y apoyo. Nuestros especialistas asesoran y ayudan a los productores para que puedan obtener el máximo provecho de nuestra genética (González, 2021, p.8).

1.5. Producción porcina a nivel mundial

La producción mundial de carne ha venido en aumento durante los últimos años; la carne de cerdo es la más producida a nivel mundial. La producción de carne de cerdo para el año 2018 fue de 121533,06 millones de toneladas y se proyecta producir 123044,59 millones de toneladas, para el año 2019, seguida de la carne de pollo y bovina con 120886,06 Mt y 72239,42 Mt respectivamente (Camilo y Nuñez, 2019, p.21).

En cuanto al consumo de carne de cerdo por persona año a nivel mundial este difiere significativamente entre las distintas regiones del mundo, de acuerdo con costumbres alimenticias y niveles de ingresos. Por lo anterior, el consumo de la carne de cerdo se ubica en el segundo lugar con un valor de 12,49 kg por persona año, después de la carne de pollo con 13,86 kg persona año (Camilo y Nuñez, 2019, p.21).

1.5.1. Producción mundial de carne de porcino

De acuerdo con las estimaciones internacionales, la producción de carne de cerdo aumentó en 2018 en un 1,83 %. Los países que tuvieron un crecimiento son Estados Unidos con un 4 %, Canadá con un 2 %, México con un 3,5 %, China con un 2,3 % y Rusia con un 1,35 % (Ocampo et al., 2015, p.42).

Por otro lado, el conjunto no uniforme de países que forma la Unión Europea ha estabilizado su producción, es decir, no se aprecian incrementos de producción medios en el conjunto de los 28.

Lo que sí se prevé es producir como viene siendo una tónica en los últimos años, un desajuste entre países ya que hay a países muy competitivos con producción en aumento y otros países de consumo tradicional alto, pero que su sector está perdiendo posiciones (Ocampo et al., 2015, p.42).

En este sentido los países que más van a crecer son Polonia y España. En cómputos globales la producción de carne de porcino superará los 113 millones de toneladas frente a los 111 millones de toneladas del 2017 (Higuera, 2018, p.40).

1.5.2. Consumo mundial de carne de cerdo

Los países con mayor incremento en el consumo serían China y México con un 2,15 % y 4,8 % respectivamente. Además, estos países son los que están aumentando la producción con lo que este aumento va a ir dirigido principalmente a su mercado interno, por lo que no van a jugar un papel importante en la exportación y se mantendrán como importadores netos.

Otro país que igualmente está creciendo y que está aumentado el consumo en un 2,8 % es Estados Unidos. Por el contrario, los que bajan el consumo son principalmente la Unión Europea (-0,5 %) y estabilidad en otros mercados importantes como Rusia y Brasil (Higuera, 2018, p.3).

1.6. Producción porcina en el Ecuador

El censo agropecuario de Ecuador realizado durante el 2017 reportó un incremento en la población porcina durante los últimos 10 años. Sin embargo, después de este año la población porcina ha decrecido en un 15,0 %, aunque el país ha demostrado ser un gran productor de carne de cerdo (Encalada, M. 2017, p.15).

Este aumento de la producción de carne de porcino está motivado por la implementación de la tecnología en los procesos y la desmitificación de las propiedades de la carne.

Hace varias décadas, la producción porcina ecuatoriana se limitaba a un trabajo poco tecnificado de crianza de cerdos en patios, a los que se alimentaba con los residuos de las propias cocinas. Por este motivo, los animales de este tipo de producción eran portadores de varias enfermedades, entre ellas la triquinosis y la gripe porcina (Rotecna, 2019, p.14).

La producción de cerdos de traspatio en Ecuador es de más de 30000 Tm/año. El último censo agropecuario de 2017 mostró que la población porcina del Ecuador era de 1115473 cerdos. El

consumo estimado de carne de cerdo en 2010 era de 7,3 kg/persona/año. En el año 2016 la cifra había aumentado a 10 kg/persona/año.

El sector porcino en Ecuador tiene un ritmo de crecimiento dinámico. Los criadores de cerdos de traspatio y los industriales incrementaron las porciones de ganado mediante la aplicación genética, lo cual les permitió aumentar la productividad para cubrir la demanda nacional.

De acuerdo con los datos proporcionados por la Asociación de Porcicultores del Ecuador (ASPE), este desarrollo de la industria se viene dando desde 2007, año en el que la producción tecnificada se encontraba en 43500 Tm/año; en 2013 este mismo indicador llegó a 74908 Tm/año (Rotecna, 2019, p.34).

La demanda de porcinos en el Ecuador se dio debido al incremento del consumo de su carne, que conlleva a un incremento en la producción. Sin embargo, el Ecuador se caracteriza por producciones de traspatio que no parte de un manejo técnico, por lo que además del crecimiento de la producción de cerdos también se debería mejorar el manejo técnico.

En Ecuador se registraron 1,8 millones de cabezas de ganado porcino en el año 2011, un 22,9 % más que lo reportado en el 2010, según los últimos resultados de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (Rotecna, 2019, p.34).

1.6.1. Crianza de cerdos en la provincia del oro

En los cantones de la provincia de El Oro es mínimo el porcentaje de granjas de nivel industrial siendo una de las provincias con mayor demanda de cerdos, hay muchas las granjas familiares o de traspatio, sin embargo, en los últimos años se ha podido observar un crecimiento tanto en infraestructura como en controles de sanidad.

Mediante los controles y seminarios que realiza Agrocalidad junto con ASPE, se ha podido inducir a los porcicultores por un mejor camino para que puedan mejorar su producción, este ha sido un cambio notorio en las granjas que tienen más de 10 madres (Gordillo, 2016, p.17).

En base a las estadísticas, los sistemas de producción que prevalecen en el cantón, parroquias rurales y urbanas, comunidades y unidades familiares, son el semi-industrial que cubre el 52,0 % frente al casero o traspatio que equivale al 45,0 % y un 3 % de producción industrial.

Las modalidades de producción se orientan al engorde (45,0 %) y pie de cría o producción de lechones (55,0 %), sin embargo, no excluye al análisis, las familias que se dedican a la producción del ciclo completo, que tiene el propósito de autoconsumo y venta de lechones de uno a dos cerdos al año (Gordillo, 2016, p.17).

Los porcicultores dentro de la provincia se basan en un plan de crianza de cerdas madres en gestación que a sus 114 días paren entre 10 a 15 lechones, los cuales serán destetados a los 21 días de nacidos y serán trasladados a una pre-cría en la que estarán hasta los 70 días para luego ser trasladados al área de cría o como comúnmente lo llaman, área de engorde, que es cuando el cerdo alcanza entre los 100 o 110 kg de peso vivo hasta su sacrificio.

En todo el proceso de producción se puede tener entre 5 y 7 etapas de alimentación dependiendo la edad del cerdo, ya sea con alimentos prefabricados por las marcas reconocidas en el Ecuador o bien sea por alimentos fabricados por el propio productor, como por ejemplo, la empresa Pronaca provee balanceado para las siguientes etapas: pre-destete entre 7 y 28 días, destete entre 29 y 42 días e iniciador entre 43 y 70 días y para el resto de las etapas se utilizan balanceados creados por productores locales (Castro, 2019, p.37).

Una vez que los cerdos han cumplido su ciclo en la granja normalmente de 6 meses, son vendidos ya sea a comerciantes que retiran directamente los cerdos en pie en la granja o son llevados al camal para venderlo faenado a los diferentes mercados y frigoríficos.

Sin embargo, también hay muchas granjas que se dedican a la cría cerdos, pero hasta un determinado tiempo y peso (lechones) y los venden en pie para que otro porcicultor lo termine de criar; también se ve mucho esto cuando se generan cruzamientos de buenas razas y venden a los lechones para que sean los reproductores (Castro, 2019, p.37).

1.7. Desafíos de la producción porcina

1.7.1. El cuidado de la higiene ambiental

La cría de cerdos constituye una de las actividades productivas más agresivas con el medioambiente porque genera desechos altamente contaminantes y requiere de grandes volúmenes de agua, por lo que estos son dos aspectos esenciales que deben ser abordados en la capacitación de los productores, ofreciendo alternativas viables para ser instrumentadas en la cría, en entornos cercanos a grandes grupos poblacionales (Izquierdo, 2020, p. 16).

Es necesario destacar que, entre los residuos de los animales, el cerdo es el más contaminante y una de las causas radica en que cerca del 40 % de la microflora de las aguas residuales de las granjas porcinas, donde se depositan los desechos, está constituida por especies de bacterias patógenas.

Los investigadores consideran que, si bien esta práctica es nociva, la misma continúa desarrollándose, por lo que, en tanto exista una oferta de carne que satisfaga la demanda, debe capacitarse a los productores en estas cuestiones para que los efectos de la cría que practican se minimicen en lo posible (Izquierdo, 2020, p.16).

Los hábitos de consumo de alimentos han sufrido cambios importantes a través de los años, en consecuencia, se han perfeccionado nuevas técnicas de producción, transporte, procesamiento y transformación de alimentos de origen animal (Castro, 2019, p.37).

Por consiguiente, es imprescindible un control eficaz de la producción, a fin de evitar las consecuencias perjudiciales que derivan de las enfermedades y los daños provocados por los alimentos y por el deterioro de los mismos, tanto para la salud pública como para la economía. Los principios generales para asegurar la higiene de los alimentos, deben aplicarse desde la producción primaria hasta el consumidor final, mediante el concepto de la finca a la mesa (Izquierdo, 2020, p.16).

El desarrollo sostenible y competitivo del sector porcino nacional es posible adoptando medidas para revertir procesos productivos ineficientes, fortalecer la gestión empresarial de toda la cadena de valor, garantizar normas ISO, asegurando la representatividad y viabilidad del producto en el mundo, capacitando a productores, industriales y profesionales y realizar una evaluación continua de los procesos de mejora e innovación en toda la cadena de valor (Braun, 2016, p.34).

La falta de protección sanitaria de importación de carnes que contraen la producción interna en la actualidad, la ausencia de una cultura de la calidad, y las indisciplinas tecnológicas que aún subsisten, comprometen seriamente la efectividad de cualquier sistema de explotación primario e industrial, tanto en el sector empresarial como en otros estatales (Castro, 2019, p.37).

El objetivo de la implementación de medidas de buenas prácticas pecuarias es establecer propuestas de cambio para las empresas, e industrias de carne porcina respecto a un desarrollo sostenible de la actividad. Los sistemas de producción porcícola sostenible se desarrollan en el ámbito del desarrollo sostenible, en el cual se fundamenta los principios éticos, como el respeto y la armonía con los recursos naturales (Delgado *et al.*, 2012, p.12).

Los sistemas de producción sostenible son aquellos que buscan minimizar la degradación sobre los recursos de la tierra y haciendo un uso racional de ellos, pero maximizando a su vez su producción.

Para garantizar la sostenibilidad de este tipo de sistema de producción, es necesario que se socialicen las bases teóricas a los productores sobre el desarrollo sostenible y producción sostenible. Luego, se desarrolla la tecnología o prácticas de producción que sean amigables con el medio ambiente para asegurar la sostenibilidad a mediano y largo plazo (Martínez, 2009, p.23).

1.8. Buenas prácticas pecuarias

Las buenas prácticas pecuarias son un conjunto de procedimientos, actividades, condiciones y controles que se aplican en las unidades de producción de animales, con el objeto de disminuir los peligros asociados a agentes físicos, químicos o biológicos, así como los riesgos zoonosarios en los bienes de origen animal para consumo (López *et al.*, 2016, p.8).

La tradición de las guías de Buenas Prácticas se inició en las industrias reguladas con el objetivo de preservar sus productos de contaminaciones y otras condiciones que pueden provocar daños a los consumidores. Así, en la industria médico farmacéutica su fin es garantizar la seguridad de sus productos y en la industria alimenticia la inocuidad (Villoch, 2010, p.23).

En Ecuador, los documentos existentes generados por las instituciones que velan por la salud pública y animal con respecto a los requerimientos en inocuidad de los alimentos son escasos y en su mayoría no son el resultado de las investigaciones desarrolladas localmente, esto aumenta los problemas para lograr exigencia en estos procesos y el acceso a otros mercados, debido a ello se presenta la similitud entre la Norma Técnica Ecuatoriana/Instituto Ecuatoriano de Normalización (López *et al.*, 2016, p.8).

El cumplimiento de las Buenas Prácticas Pecuarias garantiza la inocuidad de los alimentos, la seguridad de los trabajadores, la sanidad y bienestar animal, la rastreabilidad de los alimentos de origen animal y la sostenibilidad ambiental, contribuyendo a proteger la salud de los consumidores (Flores, 2018, p.34).

Con lo referido anteriormente se puede decir que al implementar BPP, se busca garantizar que los alimentos provenientes de las diferentes actividades pecuarias sean productos inocuos es decir aptos para consumo humano, disminuyendo la probabilidad de contaminarlo con algún

microorganismo responsable de ocasionar algún tipo de enfermedad que sea transmisible por alimentos (Villoch, 2010, p.23).

Por otra parte, al ser la salud de los consumidores un tema de salud pública que le concierne garantizar al estado, en el Ecuador se ha creado la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario, AGROCALIDAD y tiene como misión mantener y verificar que los estándares de calidad se cumplan en los productos agropecuarios del país, haciendo énfasis en precautelar la inocuidad de los alimentos destinados al consumo humano (Delgado *et al.*, 2012, p.12).

También tiene la tarea de promover, certificar y verificar que las empresas pecuarias cumplan con las BPP, para esto ha emitido manuales en los que detallan los procedimientos a seguir para obtener dicha certificación (Flores, 2018, p.41).

Se deben tener en cuenta los siguientes puntos para el bienestar animal en la granja:

- Se debe aplicar el programa sanitario (Bioseguridad y Vacunación) recomendado en los manuales técnicos para lograr Bienestar Animal en la Granja.
- Los cerdos deben disponer de bebederos y comederos suficientes, para evitar que pasen sed y hambre.
- Los animales para su correcta producción tendrán siempre acceso libre a agua potable, alimento balanceado, ventilación adecuada y protección del sol todo momento.
- Las instalaciones deben brindar las comodidades necesarias para garantizar la comodidad y descanso para evitar el estrés y posibles lesiones de los animales.
- No se debe mezclar categorías ni especies, dentro de los corrales.
- Todos los cerdos deben moverse libremente, dar vueltas completas en el corral (con excepción a las cerdas en gestación) y que las instalaciones brinden un refugio seguro y seco.
- El tamaño de las instalaciones debe estar acorde al número de animales existentes.
- El piso de todas las instalaciones debe ser antideslizantes, para evitar accidentes al caminar los animales y los operadores, deberá ser construido de un material especial no abrasivo, con ranuras, que proporcionen agarre con las pezuñas.
- En cuanto al manejo de los animales después del nacimiento se deberá realizar el descolmillado, tatuajes y descole correspondiente, dirigido por personal capacitado.
- La castración temprana debe ser realizada por personal capacitado a los 5 días.
- Las intervenciones quirúrgicas de especialidad (cesáreas, hernias y castraciones mayores a los 5 días) serán realizadas por un médico veterinario.

- Las cerdas al momento del parto deben contar con las condiciones de confort (ventilación, agua potable, piso con viruta, temperatura adecuada) necesarias para este evento.
- Los traslados de las cerdas de los corrales de gestación hacia los corrales de maternidad, se lo debe efectuar tres días antes de la fecha prevista para el parto, de manera muy tranquila, sin gritos, ni golpes, evitando el estrés del animal y en las horas más frescas del día.
- Para la alimentación de las cerdas lactantes se debe usar balanceados recomendados en el Manual de Bioseguridad.

Según las materias primas que no pueden ser usadas como base de la alimentación de cerdos son:

- Productos o subproductos de animales enfermos o que murieron a causa de enfermedades o fueron sacrificados fuero de lo regular.
- Productos de origen vegetal o animal deteriorados.
- Productos contaminados con agroquímicos o medicamentos veterinarios.
- Productos contaminados con metales pesados.
- Productos contaminados con micotoxinas.
- No dar desperdicios domésticos (lavaza), pollos muertos u otros animales y vísceras.

1.8.1. Beneficios de las Buenas Prácticas Pecuarias

La adopción de las Buenas Prácticas Pecuarias trae consigo diversas ventajas para los productores (Villoch, 2010, p.23).

Entre las ventajas se mencionan:

- Asegura a los consumidores de productos agrícola-alimenticios obtener un alimento sano.
- Constituyen una herramienta que permite satisfacer mejor las demandas del mercado, que ya no sólo toman en cuenta la calidad del producto, sino además las condiciones bajo las cuales se efectuó su producción, embalaje, almacenamiento y transporte.
- Asegurar la presencia de la producción primaria en los mercados más exigentes.
- Consolidar la imagen país-región positiva respecto a la salud humana y el medio ambiente.
- Protección de los trabajadores ya que evitan accidentes que atentan contra la salud y el bienestar laboral.
- Disminución de los costos de la no-calidad (surgen por el no cumplimiento de las exigencias de los demandantes).

- Al existir registros se logra la trazabilidad del producto asegurando un sistema de rastreo que permite identificar el producto desde la producción hasta el consumidor.
- Protección del medio ambiente minimizando riesgos ambientales, brindándole sustentabilidad al sistema.

1.8.2. Buenas Prácticas Porcícolas en Ecuador

Las Buenas Prácticas Pecuarias brinda normas de calidad adecuadas para muchos países del mundo, es así que en el Ecuador mediante Decreto Ejecutivo N° 1 449, de fecha 22 de noviembre del 2008 publicado en el Registro Oficial 479, el 2 de diciembre de 2008 se establece en el artículo 3, inciso cuarto, que se diseñe, implemente y promueva la norma de Buenas Prácticas Agropecuarias (Villoch, 2010, p.23).

La presente normativa comprende un conjunto de prácticas y procedimientos productivos que están diseñados para garantizar la calidad, inocuidad, protección del ambiente y la salud de los trabajadores agropecuarios, relacionando procedimientos internacionales que serán reconocidos y avalados en otros países (Yépez *et al.*, 2016, p.12).

En el mismo decreto se ordena que se implementen sistemas de seguimiento y evaluación en las diversas cadenas de producción agropecuaria a fin de promover su incorporación al cumplimiento de la resolución y las Buenas Prácticas Pecuarias (Delgado *et al.*, 2012, p.12).

La resolución AGROCALIDAD No. 80 de 19 de julio del 2011, dispone la validez del “Programa Nacional Sanitario Porcino” mediante el cual dispone a la entidad AGROCALIDAD la regulación de todas estas actividades, para lo cual se realizarán monitores e inspecciones constantes a las granjas de producción intensivas y extensivas (Yépez *et al.*, 2016, p.12).

En noviembre del 2011, se dispone la emisión de la Resolución Técnica 0217 mediante la cual entra en vigencia la “Guía de Buenas Prácticas Porcícolas”, la misma que regirá desde el 8 de febrero de 2012.

El manual de Buenas Prácticas Porcícolas tiene la finalidad de establecer las especificaciones técnicas que deberán guiar a los usuarios para el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Producción Pecuaria en las granjas dedicadas a la cría, el desarrollo y/o engorde de cerdos, en sus etapas de producción y transporte, orientados en asegurar la inocuidad de los alimentos (Yépez *et al.*, 2016, p.12).

Otro objetivo fundamental de las BPP es el cuidado del medio ambiente y de la salud integral del personal de la granja y el manejo sustentable de los insumos y materias primas, garantizando el bienestar de los cerdos durante toda su producción (Delgado *et al.*, 2012, p.12).

CAPITULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Localización y duración del experimento

El presente trabajo se realizó en la provincia del Oro, Cantón Santa Rosa, Parroquia Santa Rosa, en la Granja Porcina Santa Rosa de la empresa ITALIMENTOS CIA. LTDA., ubicada en el kilómetro 17 De la vía a Bella María, que de acuerdo con las coordenadas geográficas se encuentra en la latitud 3°26'12.3"S y longitud 79°52'48.1"W, y a una altitud aproximadamente de 560 m.s.n.m. la duración del presente trabajo fue de 70 días.

Las condiciones meteorológicas de la parroquia Santa Rosa, se detallan a continuación en la tabla 1-2.

Tabla 1-2: Condiciones meteorológicas de la parroquia Santa Rosa.

Parámetros	Valores
Temperatura, °C	21,0 – 32,0
Precipitación, mm/año	112,00
Viento, km/h	10,5
Humedad relativa, %	71,00

Fuente: (weatherspark. 2021).

Realizado por: Guacho, Oscar, 2021.

2.2. Unidades experimentales

Por ser una investigación de diagnóstico se determinó todos los factores que intervienen en el proceso de obtención de las buenas prácticas porcícolas en la granja Santa Rosa.

2.3. Materiales, equipos e instalaciones

Los materiales, equipos e instalaciones que se emplearon en el desarrollo de la investigación se enumeran a continuación:

2.3.1. Materiales de campo

- Libreta de campo.
- Formatos digitales de Check List.
- Bolígrafos.
- Hojas de papel A4.
- Folders archivadores.
- Tablas de escribir.
- Formatos de registros.

2.3.2. Equipos

- Computadora.
- Cámara fotográfica.

2.3.3. Instalaciones

Para el trabajo de campo se utilizó las instalaciones de la granja Santa Rosa de la empresa ITALIMENTOS CIA. LTDA.

2.4. Tratamiento y diseño experimental

En la presente investigación no se utilizó tratamientos debido a que es una investigación de diagnóstico, por lo tanto, no aplica diseño experimental alguno.

2.5. Mediciones experimentales

Las mediciones experimentales que se tomaron en la granja fueron para cumplir con las buenas prácticas porcícolas de AGROCALIDAD, que son las siguientes:

- Ubicación, infraestructura, instalaciones, equipos y servicios.
- De las medidas higiénicas y de la bioseguridad.
- Del uso y calidad del agua.
- De la alimentación animal.
- De la sanidad animal.
- Del programa de control de plagas y fauna nociva.
- Del manejo de productos de uso veterinario y agroquímicos.
- De bienestar animal.

- De la rastreabilidad.
- Del manejo ambiental.
- Salud, seguridad y bienestar laboral.
- Del sistema de registros básicos y operacionales estandarizados y de los procedimientos operacionales estandarizados de saneamiento.

2.6. Análisis estadísticos y pruebas de significancia

Al ser una estadística descriptiva, no se aplicó pruebas de significancia, por lo tanto, se aplica el Check List de Agrocalidad (2008).

2.7. Procedimiento experimental

Para el desarrollo del presente trabajo investigativo se siguió el siguiente procedimiento:

2.7.1. Socialización del proyecto en la granja

Se procedió a dar inicio del trabajo con una socialización y el reconocimiento de la importancia en conjunto con todos los trabajadores de la granja Santa Rosa de la empresa ITALIMENTOS CIA. LTDA.

2.7.2. Inspecciones in situ

Las inspecciones in situ se realizaron para aplicar el Check List y tener una calificación inicial además se procedió a una revisión de documentos generales de la granja de acuerdo con lo establecido por el Check List de AGROCALIDAD.

2.7.3. Elaboración de un plan de acciones correctivas

Posterior a la inspección in situ se obtuvo un diagnóstico inicial, a partir de la cual se realizó un plan de acciones en conjunto con el administrador de la granja y autoridades de la empresa y corregir los puntos con baja calificación mejorando su puntaje.

2.7.4. Diseño de POE y POES

Se implementaron los Procedimientos Operativos Estándares y Procedimientos Operativos Estándares de Sanitización que faltaban en la granja para completar al Manual de Buenas Prácticas.

2.7.5. Aplicación del Manual de Buenas Prácticas

Se realizó la aplicación de las Buenas Prácticas Porcinas y de todos los Procedimientos Operativos Estándares y Procedimientos Operativos Estándares de Sanitización mediante la socialización y capacitación de todo el personal de trabajo de la Granja Santa Rosa.

2.8. Metodología de la evaluación

2.8.1. Situación actual de la granja

Para evaluar la situación actual de la granja se procedió con la aplicación del Check List de Buenas Prácticas Porcícolas de AGROCALIDAD.

2.8.2. Elaboración de POES y manual de buenas prácticas

Para completar la normativa de AGROCALIDAD de buenas prácticas pecuarias, se tomaron en cuenta los siguientes puntos:

- Ubicación, infraestructura, instalaciones, equipos y servicios.
- De las medidas higiénicas y de la bioseguridad.
- Del uso y calidad del agua.
- De la alimentación animal.
- De la sanidad animal.
- Del programa de control de plagas y fauna nociva.
- Del manejo de productos de uso veterinario y agroquímicos,
- De bienestar animal.
- De la rastreabilidad.
- Del manejo ambiental.
- Salud, seguridad y bienestar laboral.
- Del sistema de registros básicos y operacionales estandarizados y de los procedimientos operacionales estandarizados de saneamiento.

CAPITULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Situación actual de la granja

3.1.1. Ubicación, infraestructura, instalaciones, equipos y servicios.

Al evaluar el porcentaje de cumplimiento de los puntos respecto a la ubicación, infraestructura, instalaciones, equipos y servicios, se cumple con un 74,4 % de los puntos (gráfico 1-3).

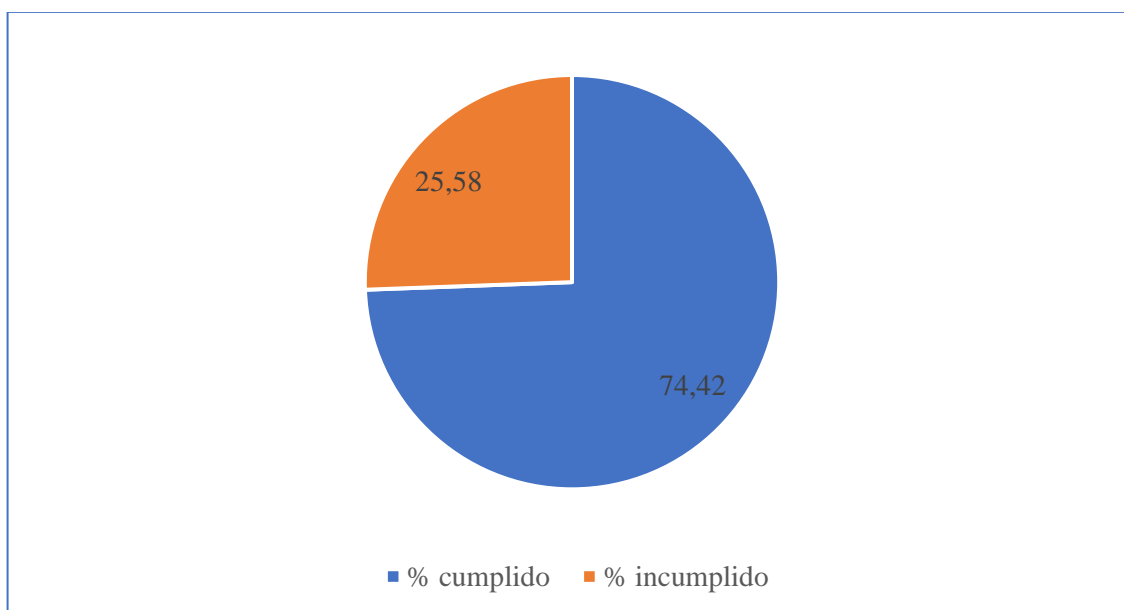


Gráfico 1-3. Ubicación, infraestructura, instalaciones, equipos y servicios.

Realizado por: Guacho, Oscar, 2021.

Se debe prestar mayor atención a los siguientes puntos para mejorar el funcionamiento de la granja y cumplir con los requerimientos de AGROCALIDAD:

- ¿Cuenta con un diagrama en donde se observe: áreas de producción, oficinas, cocina/comedor, vivienda, estaciones médicas, parqueaderos, planta de alimento, planta de tratamiento de agua, planta de tratamiento de agua residuales, centro de acopio temporal de desecho, otras instalaciones y lugares de importancia.
- ¿Posee Diagrama de las bodegas de almacenamiento (alimento, químicos, combustibles, productos veterinarios, etc.)

- ¿La granja posee diagrama de las áreas verdes (jardines, flora silvestre) y ubicación y flujo de aguas superficiales (de ser el caso)?
- ¿Se ha rotulado e identificado y mantenido limpias las instalaciones eléctricas, evitando de esta manera cualquier accidente o incidente que afecte las instalaciones, al personal que labora o a los animales?
- ¿Se han identificado todas las áreas que almacenan o abastecen de agua para el consumo de los animales?
- ¿Los equipos y maquinaria son debidamente sanitizados y desinfectados cada vez que se cambia de unidad, si se encuentra en el sitio de almacenamiento de equipos este a su vez es desinfectado, rotulado y limpio?

3.1.2. De las medidas higiénicas y de la bioseguridad.

Al evaluar el porcentaje de cumplimiento de los puntos respecto a las medidas higiénicas y de bioseguridad, se cumple con un 53,13 % de los puntos (gráfico 2-3).

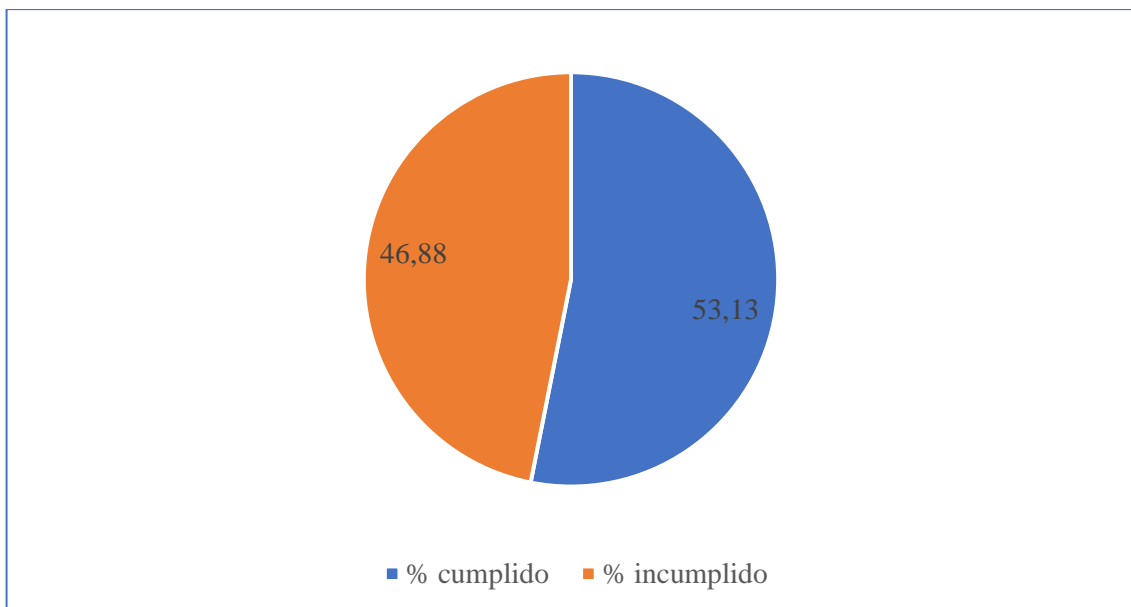


Gráfico 2-3. Medidas higiénicas y de la bioseguridad.

Realizado por: Guacho, Oscar, 2021.

Dentro de los puntos solicitados por AGROCALIDAD, la granja mejorará los siguientes aspectos específicos:

- ¿Posee rótulos que indiquen: nombre de la explotación, prohibida la entrada de particulares, código oficial emitido por AGROCALIDAD?

- ¿Se cuenta con instructivos y carteles didácticos para que todas las personas entiendan y apliquen las normas a seguir?
- ¿La higiene del personal es sometida a control?

3.1.3. Del uso y calidad del agua

Del uso y calidad de agua dentro de la granja se reporta un buen cumplimiento de la normativa, llegando al 94,44 % de los requerimientos (gráfico 3-3).

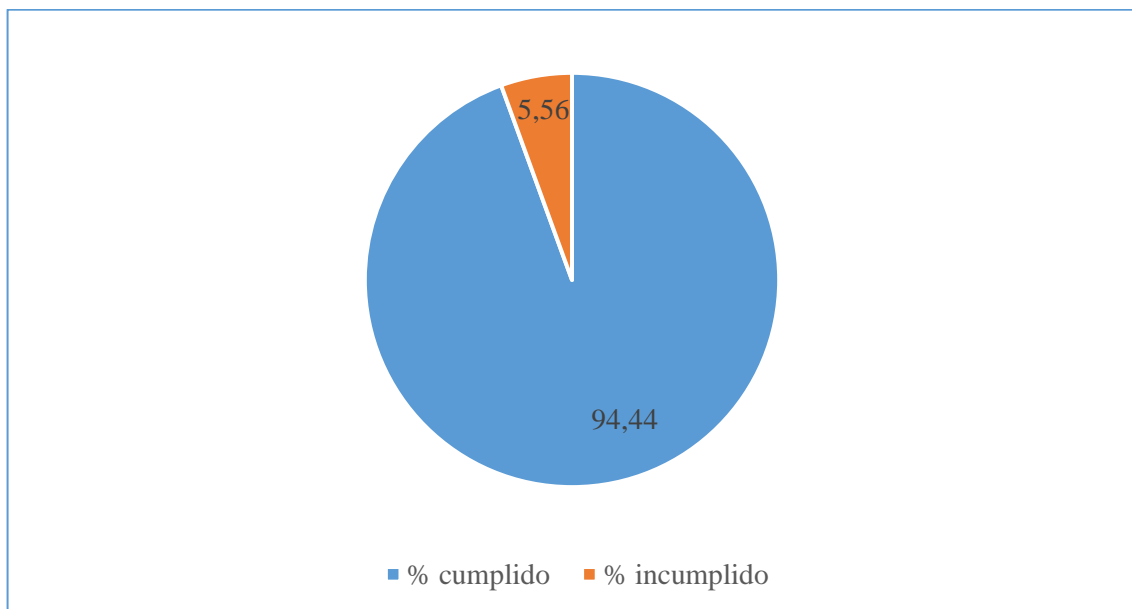


Gráfico 3-3. Del uso y calidad del agua

Realizado por: Guacho, Oscar, 2021.

A continuación, se enlista los puntos a mejorar dentro de la granja para cumplir con los parámetros del uso y calidad del agua.

- ¿Si se trabaja con un clorador, se clora el agua de tal manera que queda un nivel de cloro residual libre en el agua de 0,4 a 1,5 mg/L, el cual se monitorea una vez al día?
- ¿La granja cuenta con un reservorio en buen estado, cubierto, identificado y con medidas de seguridad?

3.1.4. De la alimentación animal

Al evaluar el cumplimiento de la normativa, en temas de la alimentación animal, se reporta un buen porcentaje de cumplimiento con un 77,27 % de los puntos (gráfico 4-3).

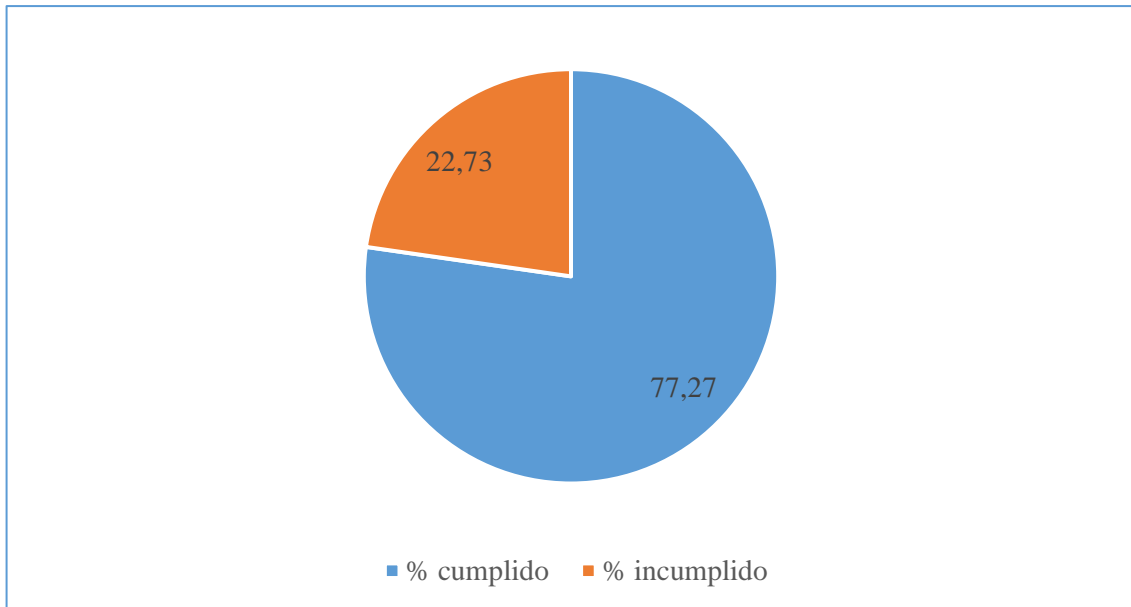


Gráfico 4-3. De la alimentación animal

Realizado por: Guacho, Oscar, 2021.

Dentro de los puntos que se refieren a alimentación animal se deberá reforzar los siguientes puntos:

- ¿Si se maneja sistemas automáticos de alimentación, estos son sometidos a POES que evita su deterioro y mal funcionamiento, así como los equipos y maquinarias que elaboran los alimentos en la granja?
- ¿En caso de utilizar balanceados comerciales o medicados estos cuentan con un registro emitido por Agrocalidad?

En cambio, a continuación, se enlistan los puntos que no se cumplen en su totalidad y requieren de atención:

- ¿El lugar de almacenamiento del alimento está debidamente rotulado e identificado, además de ser limpiado y sanitizada cada vez que sea necesario?
- ¿El suministro de alimentos y los equipos utilizados son monitoreados permanentemente, así como se lleva un registro de esta actividad?
- ¿Toda aplicación de antibióticos al alimento va conjuntamente con la prescripción conforme a la clasificación por grupos de los productos de uso veterinario emitidos mediante Resolución de AGROCALIDAD N° 0018 de 02 de febrero del 2016?
- ¿Todo alimento antes de ser suministrado es sometido a un análisis organoléptico y sensorial para verificar su estado?

- ¿Antes de que se llene la bodega, esta se vacía completamente y se somete a una limpieza profunda?
- ¿El almacenamiento impide la entrada de roedores y pájaros mediante, paredes, espacios libres de mínimo un metro y puertas adecuadas, así como mallas en las aberturas?
- ¿La ubicación de las bodegas de almacenamiento de alimento balanceado y sus vías de transporte evitan el cruce con el tránsito de animales y/o el contacto con agroquímicos o agentes veterinarios?

3.1.5. De la sanidad animal

El tema de sanidad animal, presenta un bajo porcentaje de cumplimiento con un 12,50 % de los puntos (gráfico 5-3); en este punto se notan mayores deficiencias.

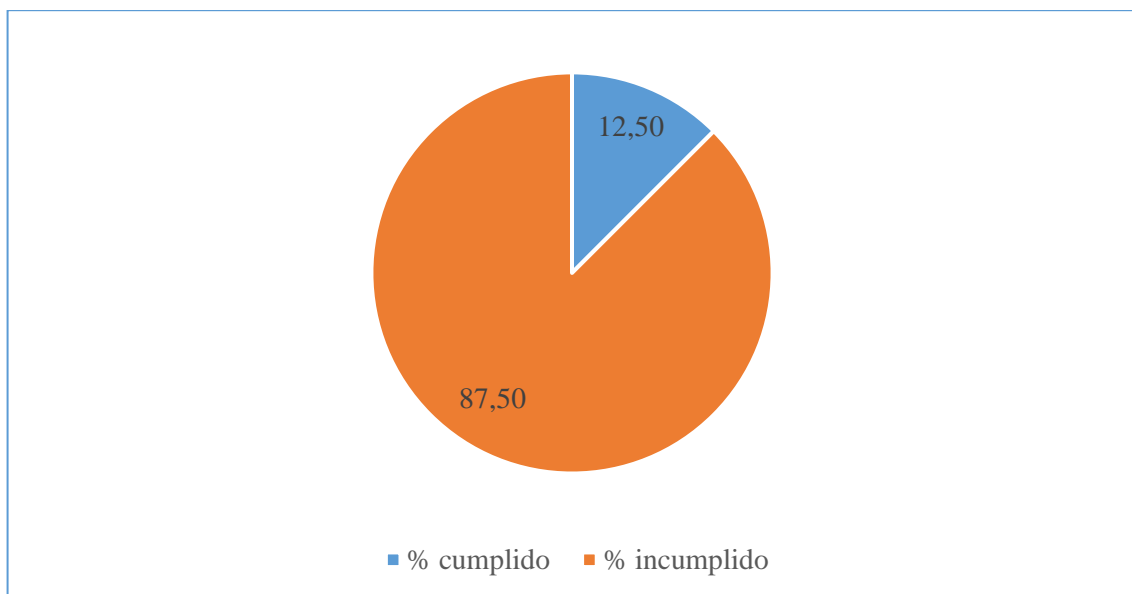


Gráfico 5-3. De la sanidad animal

Realizado por: Guacho, Oscar, 2021.

Respecto a la sanidad animal, se trabajará en mejorar los siguientes puntos requeridos por AGROCALIDAD:

- El propietario o administrador de la explotación es responsable de: Estar de acuerdo en seguir las instrucciones del médico veterinario o profesional a fin.
- Establecer un plan de visitas con el médico veterinario.
- Cada vez que se presenten evidencias y signos clínicos de enfermedad inexplicables o que exista mortalidad de etiología desconocida, se debe informar al médico veterinario para que determine las acciones a seguir.

- ¿A través del médico veterinario mantenerse informado y registrar los casos de cerdos decomisados en matadero?
- ¿La cuarentena se realiza en un lugar distinto a la cuarentena de integración de animales nuevos?
- ¿La atención de los animales enfermos en cuarentena se lo realiza siguiendo las normas de sanidad e higiene?
- ¿Si no es posible aislar animales o a todo un grupo que presente enfermedades se restringe en lo posible el contacto de los animales entre sí y se coloca en cuarentena a todo el grupo?
- ¿El médico veterinario ha desarrollado un plan de vacunación y desparasitación en la granja?

3.1.6. Del programa de control de plagas y fauna nociva

Al evaluar el porcentaje de cumplimiento de los puntos respecto al programa de control de plagas y fauna nociva, se cumple con un 53,13 % de los puntos (gráfico 6-3).

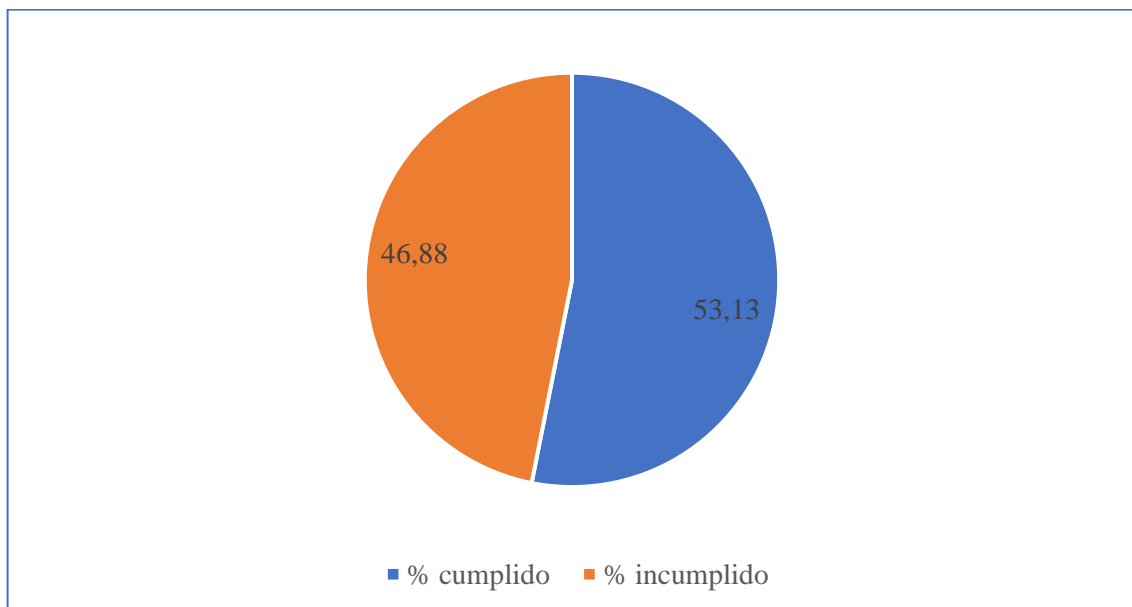


Gráfico 6-3. Del programa de control de plagas y fauna nociva

Realizado por: Guacho, Oscar, 2021.

Al evaluar el cumplimiento del programa de control de plagas y fauna nociva, se enlistan los principales requerimientos en los que se va a trabajar.

- ¿Se ha implementado un programa de control de plagas que tiene como principio la prevención de aparición de plagas y fauna nociva dentro de los galpones?

- ¿Se aplican plaguicidas registrados con Agrocalidad y en las dosis recomendadas por los fabricantes?
- ¿Se cuenta con fichas técnicas de los plaguicidas utilizados, así como se sigue las instrucciones de uso?
- ¿Si se aplica químicos para el control de plagas, el personal que los aplican están capacitados en el uso correcto además de poseer todos los equipos de seguridad?
- ¿Se llevan croquis o mapas de las instalaciones que identifican la ubicación de las trampas, las cuales están numeradas y colocadas siempre en el mismo lugar y a una distancia no mayor de 40 metros?
- ¿Se establece un programa de control de insectos que tiene como última medida el uso de métodos químicos?
- ¿El uso de métodos químicos están sustentados en una hoja de registro para el control de insectos?

3.1.7. Del manejo de productos de uso veterinario y agroquímicos

En la evaluación del manejo de productos de uso veterinario y agroquímicos, se cumple con un 63,24 % de los puntos (gráfico 7-3).

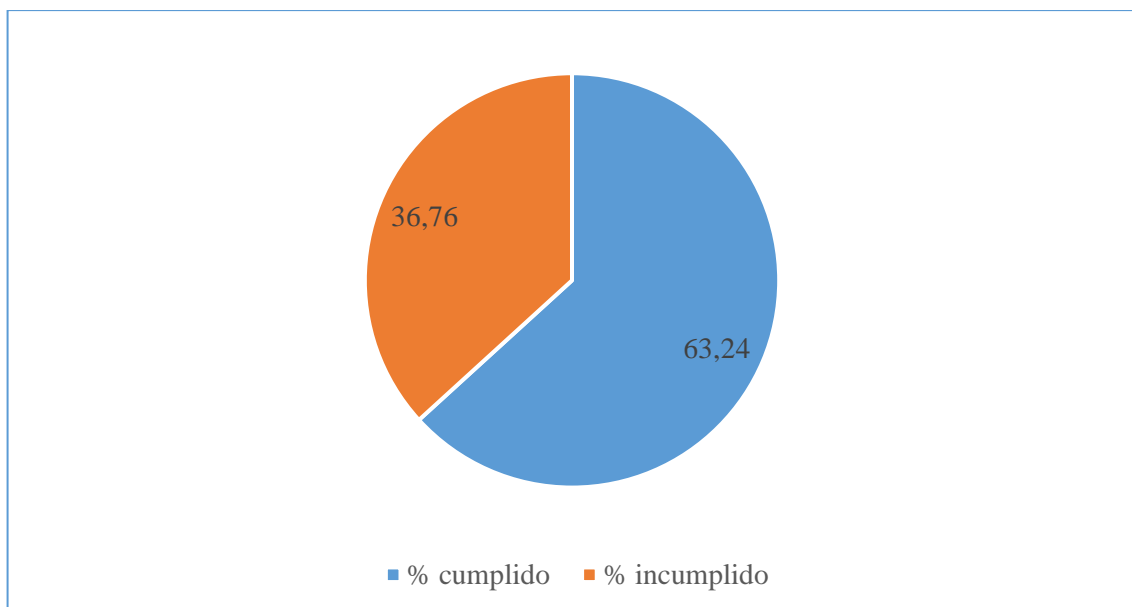


Gráfico 7-3. Del manejo de productos de uso veterinario y agroquímicos

Realizado por: Guacho, Oscar, 2021.

Respecto al manejo de productos de uso veterinario y agroquímicos, los puntos más importantes en lo que se trabajará se enlistan a continuación:

- ¿Se cuenta con un lugar de almacenamiento para medicamentos claramente identificado, rotulado y limpio, además de ser administrado bajo prescripción con un cardes, aplicando el sistema PEPS y con un responsable de su distribución capacitado en el manejo de los medicamentos?
- ¿Todo envase de medicamento, vacuna, desparasitantes y los materiales corto punzantes tienen un tratamiento previo de desactivación con sustancias químicas (alcohol, cloro) antes de ser eliminadas?
- ¿No se mezclan frascos de medicamentos, jeringas y agujas con la basura normal y antes de eliminarlos los frascos son clasificados según su material, además de que los contenedores de estos envases están almacenados en un lugar exclusivo hasta su eliminación?
- ¿Los químicos y desinfectantes se almacenan en un lugar identificado, rotulado y limpio?
- ¿Existen indicaciones visibles sobre primeros auxilios en el caso de accidentes con sustancias químicas?
- ¿Las hojas de seguridad siempre están al alcance del personal?
- ¿Se dispone de fichas técnicas de cada sustancia almacenada y con la cuales se trabaja?
- ¿Toda persona que ingresa a la bodega de químicos usa equipo de protección personal y existe un lugar específico fuera del almacén en donde se guarden estos equipos?
- ¿Existe un envase de arena u otra sustancia absorbente para secar derrames, una escoba y una pala identificada permanente en el área de bodega?

3.1.8. Del bienestar animal

Al evaluar el check list con los puntos respecto al bienestar animal, se obtiene un alto cumplimiento con un 91,67 % de la puntuación (gráfico 8-3).

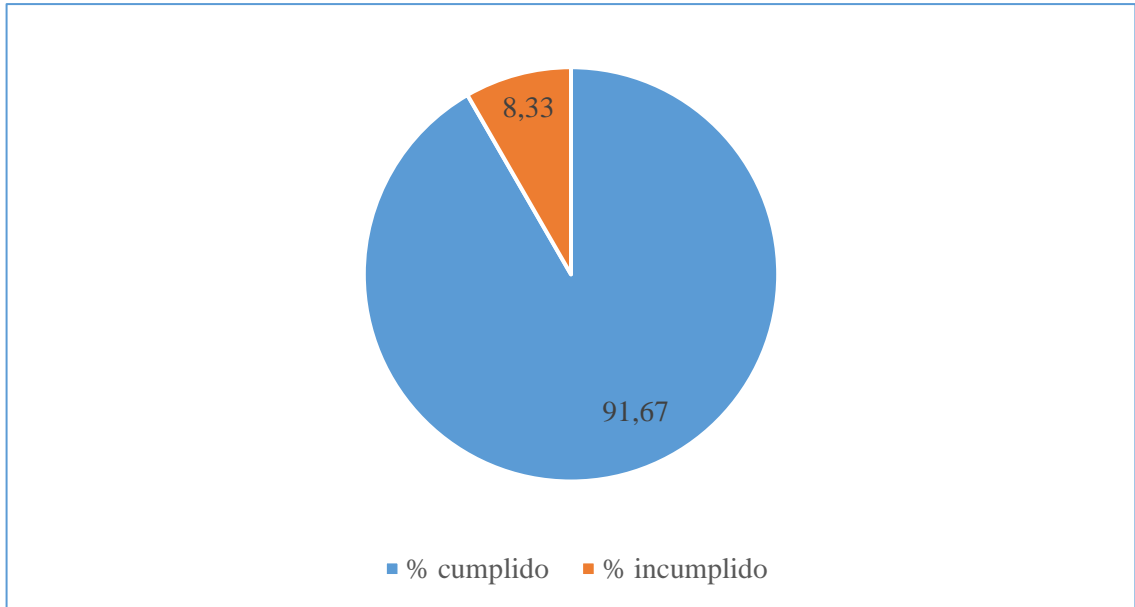


Gráfico 8-3. De bienestar animal

Realizado por: Guacho, Oscar, 2021.

Al evaluar el bienestar animal dentro de la granja los puntos requeridos por AGROCALIDAD en los que se intervendrán son los siguientes:

- ¿Cualquier tratamiento que se pretendiere aplicar a los animales o intervenciones quirúrgicas son realizadas por un médico veterinario habilitante?
- ¿Se ha entrenado al personal sobre las anomalías que puede causar una enfermedad?

3.1.9. De la rastreabilidad

En el tema de rastreabilidad, se cumple con un porcentaje alto del 67,86 % de los puntos del check list (gráfico 9-3).

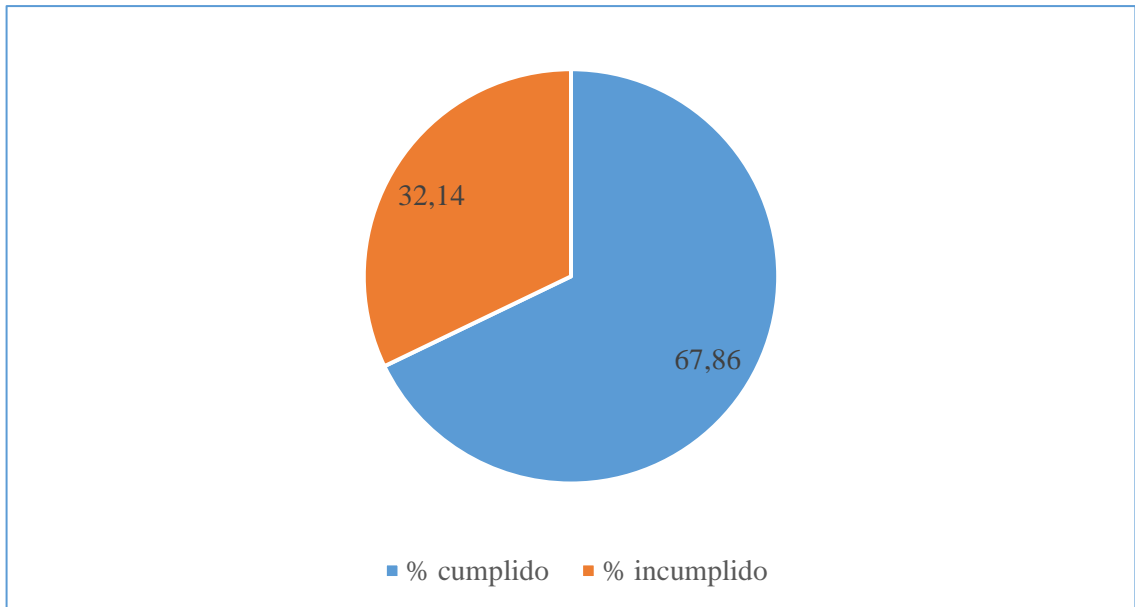


Gráfico 9-3. De la rastreabilidad

Realizado por: Guacho, Oscar, 2021.

En la evaluación de la rastreabilidad de los insumos, se pondrá énfasis en trabajar con los siguientes puntos:

- ¿Todos los insumos son rastreables desde el uso en el lote de los animales hasta la compra al proveedor?
- ¿Se llevan y mantienen registros, facturas y otros documentos por lo menos lo que dura la vida útil del último producto elaborado?
- ¿Para insumos comprados, el proveedor entrega la documentación que avale la calidad de dicho producto?

3.1.10. Del manejo ambiental

Al evaluar los puntos requeridos del check list respecto al manejo ambiental, se obtiene un cumplimiento del 64,29 % de los puntos (gráfico 10-3).

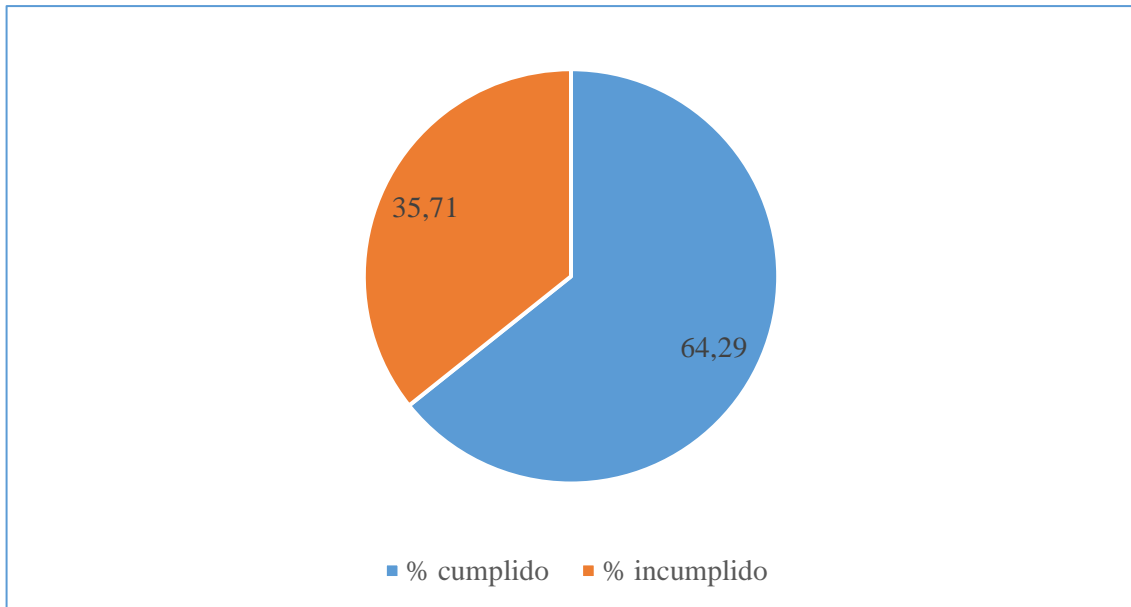


Gráfico 10-3. Del manejo ambiental

Realizado por: Guacho, Oscar, 2021.

Dentro del aspecto manejo ambiental dentro de la granja, se reforzará el cumplimiento de los siguientes ítems:

- ¿Almacena los desechos peligrosos y especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnen los requisitos ya sea en las normas INEN y/o normas nacionales e internacionales aplicables, evitando su contacto con los recursos de agua y suelo?
- ¿Dispone de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para realizar el almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales, con accesibilidad a los vehículos que vayan a realizar el traslado de los mismos?
- ¿Si ocurre algún accidente se actúa de acuerdo a las hojas de seguridad (MSDS) previamente elaboradas?
- ¿Se programa capacitación del personal que maneje residuos peligrosos?
- ¿Para evacuar las aguas residuales de origen humano, existe un sistema de colección, ya sea letrinas, fosa séptica o servicios sanitarios portátiles?

3.1.11. Salud, seguridad y bienestar laboral

Al evaluar el tema salud, seguridad y bienestar laboral, se cumple con un porcentaje bajo de 10,00 % de los puntos (gráfico 11-3).

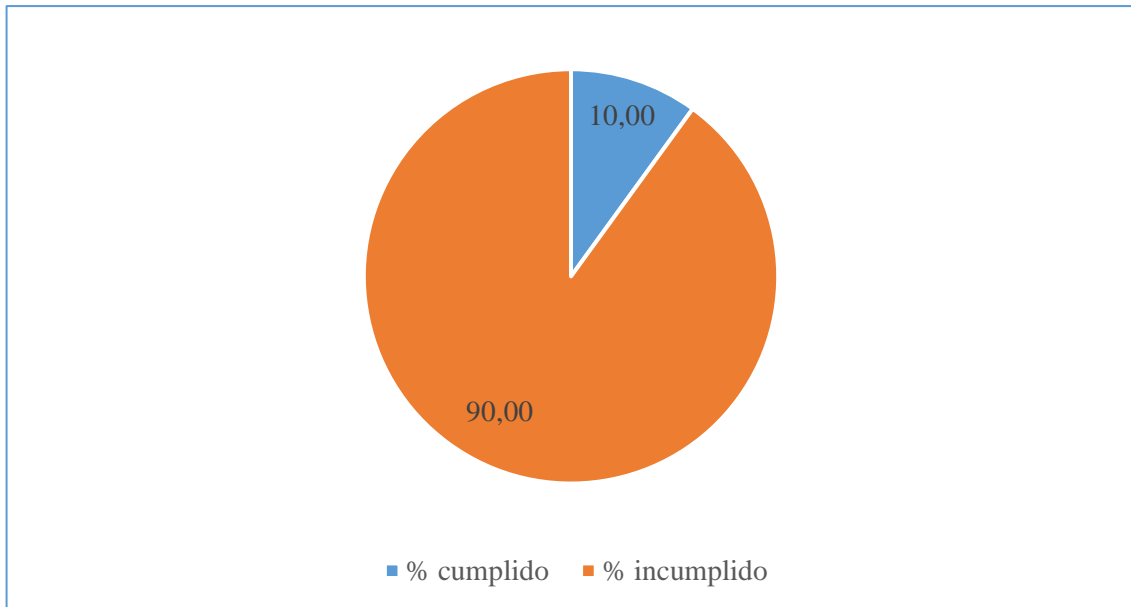


Gráfico 11-3. Salud, seguridad y bienestar laboral

Realizado por: Guacho, Oscar, 2021.

En cuanto a los parámetros de salud, seguridad y bienestar laboral que rige dentro de las granjas, se reforzarán los siguientes aspectos:

- ¿La granja lleva un control del uso del agua potable y energía?
- ¿Existe un plan de capacitación al personal en seguridad e higiene laboral basado en el reglamento de higiene, seguridad y salud ocupacional?
- ¿Existe un plan de contingencias ante inundaciones, deslizamientos o cualquier evento con probabilidad de ocurrencia?
- ¿Existe un plan contra incendios en el sitio de obra y forestales, que incluya entre otros el uso de equipo de protección personal, manejo de equipos contra incendios, rutas de evacuación, etc.?
- ¿Existe un programa de señalización de seguridad dentro de la granja según lo estipulado por el INEN?
- ¿Todo accidente que se pueda dar en la explotación es registrado?

3.1.12. Del sistema de registros básicos y operacionales estandarizados y de los procedimientos operacionales estandarizados de saneamiento.

En el sistema de registros básicos y operacionales estandarizados y de los procedimientos operacionales estandarizados de saneamiento: se reporta un porcentaje alto de cumplimiento con un 63,19 % de los puntos (gráfico 12-3).

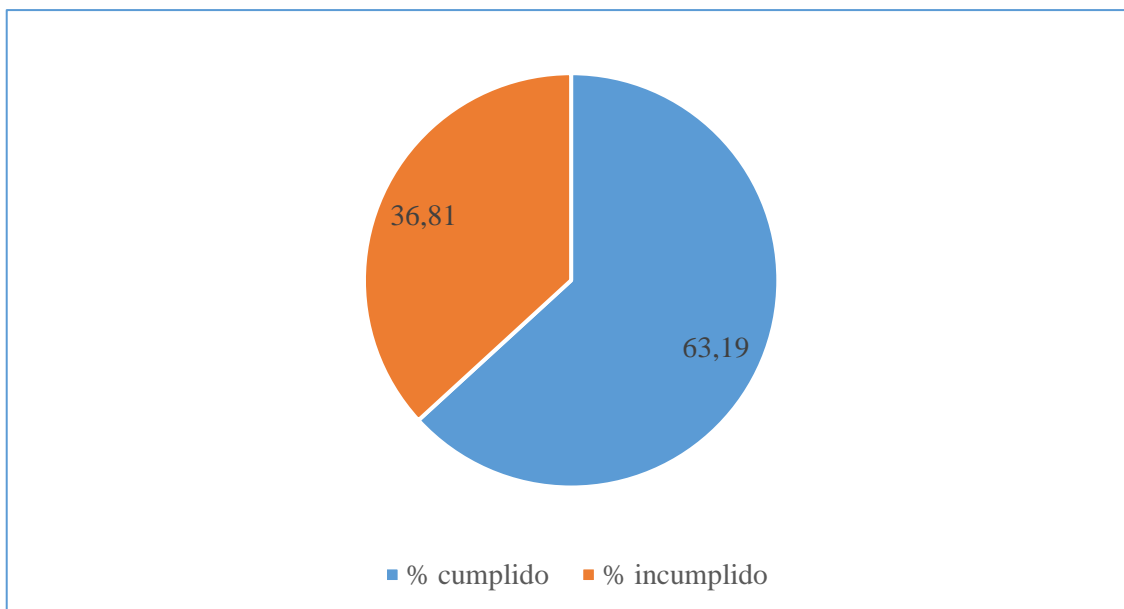


Gráfico 12-3. Sistema de registros básicos y operacionales estandarizados

Realizado por: Guacho, Oscar, 2021.

El sistema de registros básicos y operacionales estandarizados, en los cuales la granja mejorará su aplicación son los siguientes:

- ¿Los POE son revisados, actualizados y aprobados al menos una vez al año?
- ¿Los POE están a la mano, a la vista y accesibles a todo el personal y disponibles en los puntos de uso?
- ¿Existe POES de medidas de bioseguridad de ingreso de persona, vehículos, maquinarias y equipos?
- ¿Existe POES de higiene, salud y entrenamiento del personal?
- ¿Existe POES de limpieza y sanitización de las instalaciones, máquinas y equipos?
- ¿Existe POES de control de plagas?
- ¿Existe POES de clasificación, manejo y disposición de residuos, limpieza y recolección programada de excretas?
- ¿Existe POES de accidentes y emergencias?
- ¿Existe plan de capacitación adecuado al predio?
- ¿Existe registro de desinfección de equipos y herramientas?
- ¿Existe registro de control de roedores?
- ¿Existe registro de control de insectos?
- ¿Existe registro de aplicación de plaguicidas?
- ¿Existe registro de accidentes y acciones tomadas?

3.2. Elaboración de POES y manual de buenas prácticas para la Granja Santa Rosa

3.2.1. Ubicación, infraestructura, instalaciones, equipos y servicios

Para cumplir con los parámetros en este aspecto se desarrolla lo siguiente:

Se necesita prestar atención en aspectos como desarrollo del croquis de la granja, planificación de actividades con el personal de apoyo, revisión de los accesos a la granja, mejora de la señalética en general, actualización de los registros constantemente, planificación de limpieza de la infraestructura de los equipos e instalaciones en general.

3.2.2. De las medidas higiénicas y de la bioseguridad.

Con el fin de cumplir con la certificación de AGROCALIDAD, se reforzarán los siguientes aspectos:

Los aspectos en los que se trabajará serán en la implementación de letreros, carteles didácticos para que todas las personas entiendan y apliquen las normas a seguir, reformar el plan anual de charlas para incluir a todo el personal y establecer un punto de control de higiene del personal que trabaja en la granja.

3.2.3. Del uso y calidad del agua

Para mejorar el uso del agua dentro de la granja se plantea realizar las siguientes acciones:

Controlar el buen uso y calidad el agua, adquirir equipos para clorar el agua e implementar registros de esta actividad, además de identificar con letreros la zona del reservorio de agua con medidas de seguridad.

3.2.4. De la alimentación animal

Para mejorar los ítems correspondientes a la alimentación animal se emplearán las siguientes acciones:

Rotular y elaborar un registro de almacenamiento del alimento, con sus respectivos registros, instaurar POES para maquinaria de alimentación automática, que se encuentran en la granja para evitar su deterioro y mal funcionamiento. En cuanto al alimento suministrado a los animales se

debe mejorar los registros de acuerdo a los requerimientos de AGROCALIDAD. Mejorar el almacenamiento de alimento para impedir la entrada de roedores y pájaros mediante mallas en las aberturas.

3.2.5. De la sanidad animal

Los pasos a seguir para mejorar los requerimientos de AGROCALIDAD en temas de sanidad animal son los siguientes:

Anotar diariamente el monitoreo que se realiza a los cerdos para verificar su estado de salud, Implementar zonas de aislamiento para animales con sospecha de enfermedad, así como identificar correctamente estas zonas.

3.2.6. Del programa de control de plagas y fauna nociva

Para mejorar el programa de control de plagas y fauna nociva se recomienda aplicar los siguientes puntos:

Registrar todos los plaguicidas registrados con AGROCALIDAD y en las dosis recomendadas por los fabricantes, solicitar a las empresas externas que brindan el servicio de fumigación las fichas técnicas de sus productos, capacitar al personal para el uso de químicos en el control de plagas, con sus respectivos equipos de seguridad. Actualizar constantemente el croquis de las instalaciones donde identifican la ubicación de las trampas de roedores.

Implementar un procedimiento en el supuesto caso de presentarse alimento contaminado por insectos plagas, tomando las medidas necesarias que pueden ir desde la eliminación de la plaga dentro del alimento, hasta la destrucción de todo el lote de alimento infectado.

3.2.7. Del manejo de productos de uso veterinario y agroquímicos

Para mejorar el control del manejo de los productos de uso veterinario se tomarán en cuenta los siguientes puntos:

Capacitar al personal acerca de la administración de fármacos, y también en el registro de limpieza y desinfección de los equipos empleados en la aplicación de fármacos y vacunas. Identificar correctamente los recipientes de desechos corto punzantes y bio peligrosos.

Rotular e identificar el almacén para medicamentos, implementar más coolers, para transportar todos los sobrantes de los productos que no se han utilizado, colocar identificaciones en los envases de químicos, con sus respectivas etiquetas.

Capacitar a todo el personal en temas de clasificación de desechos para evitar mezclar los frascos de medicamentos, jeringas y agujas con la basura normal, establecer un procedimiento para que una vez utilizado el producto los frascos son triple lavados e inutilizados (perforados), establecer un procedimiento para que todo producto sea almacenado en estantes alejados al piso y ordenados según su uso y peligrosidad.

Disponer de un envase de arena u otra sustancia absorbente para secar derrames, una escoba y una pala identificada permanente en el área de bodega.

3.2.8. De bienestar animal

Para mejorar los requisitos del tema bienestar animal de los animales se necesita modificar lo siguiente:

Obtener evidencias de los tratamientos que se aplique a los animales o intervenciones quirúrgicas sean realizadas por un veterinario, también se necesita capacitar al personal en el tema de enfermedades de los animales.

3.2.9. De la rastreabilidad

Para mejorar con la rastreabilidad de los productos utilizados en la granja se necesita formalizar los siguientes puntos:

Señalar los registros para evidenciar que todos los insumos sean rastreables desde el uso en el lote de los animales hasta la compra al proveedor, de igual manera obtener registros, facturas y otros documentos verificables de la compra de todos los productos utilizados dentro de la granja y solicitar a los proveedores la entrega de documentación que avale la calidad de sus productos.

3.2.10. Del manejo ambiental

Para mejorar los requerimientos de AGROCALIDAD la granja requiere capacitar al personal para socializar la prohibición de la quema al aire libre o acumulación de desechos sólidos, también

identificar correctamente los recipientes donde reposan los desechos peligrosos y especiales, con sus respectivos registros.

Socializar las normas INEN y/o normas nacionales e internacionales aplicables, para el manejo de desechos peligrosos, además de las normas correspondientes para la disposición de los desechos peligrosos y/o especiales generados. También implementar registros de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y especiales en su área de almacenamiento, en donde consta la fecha de los movimientos, nombre del desecho, su origen y destino.

3.2.11. Salud, seguridad y bienestar laboral

Para mejorar el manejo de la granja en cuanto al aspecto de salud, seguridad y bienestar laboral, se proponen los siguientes puntos:

Elaborar las hojas de seguridad (MSDS), en el caso de ocurrir accidentes con los trabajadores, programar capacitaciones para el personal en temas de higiene, seguridad y salud ocupacional, además de implementar un plan de contingencias ante inundaciones, deslizamientos o cualquier evento con probabilidad de ocurrencia.

Elaborar un plan contra incendios, que incluya entre otros el uso de equipo de protección personal, manejo de equipos contra incendios, rutas de evacuación, etc. capacitar al personal en cuanto al protocolo a seguir en caso de que algún accidente suceda.

3.2.12. Del sistema de registros básicos y operacionales estandarizados y de los procedimientos operacionales estandarizados de saneamiento.

Los POES más importantes que se implementarán de acuerdo a las recomendaciones de AGROCALIDAD son los siguientes:

3.2.13. POES medidas de bioseguridad de ingreso y flujo de personas, vehículos, maquinarias y equipos.

3.2.13.1. Objetivo

Fortalecer el cumplimiento de las normas de bioseguridad en la Granja Santa Rosa de ITALIMENTOS CIA LTDA, con el propósito de minimizar el riesgo de ingresos de agentes patógenos que afecten a la salud de los cerdos.

3.2.13.2. Alcance

Aplica a la granja de Santa Rosa de la empresa ITALIMENTOS, a todas las personas, vehículos y bienes que entran y salen de las granjas. Los bienes incluyen: alimentos, medicamentos, equipos, materiales de construcción, entre otros. De igual manera se incluye los respectivos descansos sanitarios y el flujo de animales.

3.2.13.3. Responsabilidades

Es responsabilidad de todas las personas que entran o salen de la granja el cumplimiento de la normativa de bioseguridad, incluyendo los protocolos a seguir para los vehículos o bienes que los acompañan.

Es responsabilidad de los Técnicos de Granja y de la persona de Bioseguridad comunicar por cualquier medio de la normativa de bioseguridad aplicable según corresponda, a todas las personas que ingresan o salen de la granja. Es responsabilidad del Jefe de Granjas velar por el cabal cumplimiento del presente documento, además de coordinar con los Técnicos de Granja la implementación de mejoras.

3.2.13.4. Definiciones

Bioseguridad: Todas las medidas tendientes a minimizar el riesgo de ingreso de cualquier enfermedad infecciosa a la granja.

Descanso Sanitario (Restricción Sanitaria): período de tiempo que debe aguardar una persona que haya tenido contacto con animales previo a ingresar a la granja.

3.2.13.5. Descripción

Medidas de Bioseguridad al Ingreso de las Instalaciones

- Está prohibido el ingreso de personal ajeno a la granja, sin la respectiva autorización dada por la Presidencia de la Compañía; a excepción para el ingreso del presidente ejecutivo.
- Toda persona que ingresa a la granja debe utilizar los equipos de protección proporcionados por la propia Compañía, además debe cumplir las disposiciones documentadas en Medidas

de Bioseguridad, Normas de Ingreso al Área de Producción y demás normas e instructivos relacionadas al ingreso del personal.

- Cumplir con el vacío sanitario de 72 horas en caso de haber estado en contacto con otros criaderos de animales de abasto, plantas de sacrificio y procesamiento de cárnicos en caso de ser de nuestra entidad cuyo vacío sanitario debe cumplir un mínimo de 48 horas.
- Los vehículos podrán acceder a la granja de acuerdo con los siguientes niveles de autorización.

3.2.13.6. *Ingreso de Vehículos*

Listado de vehículos con acceso restringido, acceso a zona intermedia y punto específico (tabla 1-3).

Tabla 1-3: Restricciones de acceso para los vehículos dentro de la granja

Acceso restringido	
Destino: parqueadero zona sucia	<p>Vehículo del personal de la empresa.</p> <p>Vehículo de actividades sanitarias/ gubernamentales.</p> <p>Vehículos proveedores del control de plagas.</p> <p>Vehículo de transporte de lechones destetados.</p> <p>Vehículos de transporte de cerdos finalizados.</p> <p>Vehículo de transporte de combustible.</p>
Acceso exclusivo a zona intermedia y a un punto específico dentro de la granja	
Destino: parqueadero zona intermedia y a un punto específico	<p>Vehículo de colaboradores de la compañía.</p> <p>Vehículo de transporte de alimento balanceado.</p> <p>Vehículos de transporte para el área de recría. (lechones).</p> <p>Vehículo de transporte para el área de engorde (cerdos finalizados).</p> <p>Maquinaria de transporte de animales muertos.</p>

	Vehículo del área de mantenimiento.
--	-------------------------------------

Realizado por: Guacho, Oscar, 2021.

- Todo vehículo debe pasar por la rampa de lavado (desprendiendo en lo posible la mayor cantidad de sucio de llantas y guardafangos), desinfección por motobomba y el arco de desinfección, las motos y vehículos que solo ingresan al parqueadero externo quedan exento de pasar por el arco de desinfección cuando no se va ingresar al área de producción; cuando el arco de desinfección no esté en funcionamiento se debe utilizar una bomba de mochila o de motor con la dilución del desinfectante a aplicar; se debe realizar una limpieza con mayor énfasis de los vehículos que ingresaran al área de producción.
- Toda visita debe completar el documento de Declaración de Bioseguridad, cuando éste ingrese al área de producción; están exentos del llenado del documento de Declaración de Bioseguridad el personal que ingresa con el alimento balanceado y transporte de cerdos destetados. El auxiliar de servicio debe asegurar que este personal conozca las medidas de bioseguridad establecidas.
- Se debe registrar el ingreso de vehículos (auto / camiones / camionetas / volquetas / motos / maquinaria pesada) e ingreso de visitas cuando estos ingresen a la granja, así como al área de producción, registrar en el Formato de Control de Ingreso de Visitas y Vehículos tanto por el personal de seguridad como del auxiliar de servicio.
- Todo personal externo a las labores propias de la granja que ingresa con vehículo al área de producción, incluyendo las visitas, deben dejar el vehículo en el arco de desinfección, bajarse y caminar a la zona de bioseguridad para aplicar el Protocolo de Bioseguridad de Ingreso de Personal.
- Toda persona que presenta algún síntoma de afectación de enfermedades respiratorias tiene prohibido el ingreso al área de producción.

3.2.13.7. *Procedimiento*

- Al llegar cualquier vehículo de un proveedor a la granja, la persona encargada del ingreso (Auxiliar de Servicios) debe dirigirse a la puerta y verificar la guía de remisión (que los datos sean coherentes con los proveedores de la empresa) para el ingreso del vehículo y de la

persona. En caso de colaboradores de la compañía ITALIMENTOS CIA. LTDA., los vehículos particulares o de la empresa pueden ingresar solamente a la zona sucia de la granja, con la respectiva autorización a través de un correo electrónico, identificando el nombre de la persona que ingresará.

- Previo al ingreso de un vehículo a la zona intermedia, se debe llenar el registro de control de entrada de vehículos por parte del Auxiliar de Servicios, además de solicitar al conductor del vehículo el llenado del control de ingreso. Todo vehículo que necesite ingresar a la zona intermedia de granja debe traer el recibo de lavado, actividad que debe realizarse el mismo día del ingreso.
- Es importante destacar que además de la exigencia del lavado de los vehículos que ingresen a la zona intermedia de granja, se realice con agua a presión un lavado de llantas, guardafangos y carrocería en el Área de lavado de vehículos, paso seguido se enciende la bomba a motor y se rocía con el desinfectante las llantas, guardafangos y carrocería; posterior a lo cual el vehículo debe pasar lentamente por el arco de desinfección garantizando que el mismo quede bien impregnado con el desinfectante.
- Si por cualquier circunstancia las mangueras o arcos de desinfección no funcionan, el vehículo debe ser desinfectado escrupulosamente con la bomba a motor.
- Ningún vehículo puede ingresar a la granja cuando haya estado en contacto con: plantas de sacrificio de animales, animales distintos a los de la granja, u otras producciones pecuarias; hasta que se cumpla con un descanso sanitario de 8 días.

3.2.13.8. *Ingreso del Personal de trabajo y visitas*

- Las visitas, incluyendo a las inspecciones de las Autoridades del Servicio Oficial deben ser coordinadas con anticipación con el responsable de la granja, para asegurar el cumplimiento de la cuarentena mínima de 72 horas de no haber permanecido en contacto con otros cerdos.
- El personal de la empresa tiene una restricción sanitaria de 72 horas (no se puede ingresar a la granja en el lapso de 72 horas) si ha tenido contactos con cerdos ajenos a la granja; si se tiene contacto con personas que son Productores o Técnicos del sector deben respetar un descanso sanitario (restricción sanitaria) de 48 horas. El personal de la empresa no debe criar cerdos o cualquier animal de pezuña hendida (bovino, caprino, ovino, entre otros).

- Se prohíbe el ingreso de personal con anillos, relojes, aretes, cadenas, gafas u otros objetos innecesarios para el desarrollo de sus actividades.
- En lo posible no deben ingresarse al área de producción implementos como: cámaras, gafas, celulares, equipos informáticos, entre otros; solamente si es necesario su ingreso, éstos deben ser desinfectados en el filtro externo y posterior en la caja de esterilización UV de los filtros internos por un lapso de cinco minutos, la autorización de ingreso le corresponde al Técnico de la Granja.
- Al salir del área de producción, el personal debe dejar la vestimenta utilizada en la respectiva área asignada, está prohibido pasar a la zona sucia de la zona limpia con la ropa utilizada en el área de producción; el colaborador a cargo asignado para la visita debe darle a conocer la instrucción de esta política para su cumplimiento.

El área de las duchas debe:

- Permanecer lavada y desinfectada (procesos de lavado y desinfección deben realizarse a diario por parte del Auxiliar de servicios y en duchas internas por parte de galponeros de acuerdo al instructivo de limpieza y desinfección de instalaciones, máquinas y equipos).
- Tener jabón de cuerpo.
- Mantener el orden interno de overoles, botas, toallas y calzado.
- Los casilleros o canastas asignadas en buen estado.
- Overoles, toallas y botas o zapatillas limpias.

3.2.13.9. *Procedimiento*

- Sin excepción todas las personas deben dejar su ropa de calle y artículos personales en la zona sucia e ingresar a la ducha. En la ducha deben lavarse con agua y jabón la totalidad del cuerpo, cabello y uñas (opcional en caso de ser el primer filtro). Al salir de las duchas el personal se encontrará en la zona intermedia, en este lugar hallarán: toallas, overoles, botas o zapatillas, que son asignados por la compañía.
- Por ningún motivo los implementos que se encuentran en la zona intermedia (toallas, overoles, botas o zapatillas) deben pasar a la zona sucia, si esto ocurre esta indumentaria no puede volver a la zona intermedia sin previamente ser lavados y desinfectados. Al llegar al área de producción, ingresar al filtro sanitario. En la ducha deben lavarse con agua y jabón el cuerpo completo, cabello y uñas (obligatorio en filtros internos).

- Al salir de las duchas el personal se encontrará en la zona limpia, en este lugar hallarán: toallas, overoles y botas, que son asignados por la compañía. Toda la indumentaria (toallas, overoles, botas o zapatillas), una vez que han pasado a la zona limpia, se debe lavar dentro de la zona limpia. Por ningún motivo se pueden lavar prendas provenientes de la zona sucia (pantalones, camisas, sudaderas, interiores, cobijas, toallas, overoles, botas, entre otros) en el área de producción o zona limpia.
- Sin excepción toda persona debe bañarse obligatoriamente, en caso de que por algún motivo se encuentre en la zona sucia y pretenda nuevamente ingresar a la zona limpia.

3.2.13.10. *Bioseguridad en bodegas*

- Es la sección donde se almacena los recursos de uso diario de la granja. Estas pueden estar cerca del área de producción, pero deberán cumplir con ciertas normas y deben ser de acceso restringido. Cada área de producción debe contar con su bodega para el almacenamiento de equipos y herramientas y otros insumos.
 - Deberán tener techos en buen estado, que no permita el traspaso de agua lluvia.
 - Debe tener paredes sólidas en complemento con espacios para su aireación e iluminación.
 - Debe contar con puertas amplias y de fácil acceso.
 - Deberá contar con piso sólido para evitar la humedad.
 - Deberá contar con repisas y tarimas.
 - Debe estar organizado y rotulado todo lo que se almacena en cada bodega.
 - En caso de almacenar productos químicos como medicinas y pesticidas estos deberán estar separados y contar con estructuras adecuadas para su almacén.

3.2.13.11. *Ingreso de Objetos/Maquinaria/Equipos/Herramientas/al área de producción*

- Todo tipo de instrumento u objeto personal que requiera ser ingresado al área de producción debe ser desinfectado, el proceso de desinfección del objeto puede ser realizado en la cámara de desinfección o bomba de mochila con la dilución del producto desinfectante.
- Toda maquinaria, equipo o herramienta, nueva o usada que ingrese a la granja debe ser desinfectada de acuerdo con el Instructivo de Limpieza y Desinfección de Instalaciones, Equipos y Herramientas antes de ingresar al área de Producción.

3.2.13.12. *Dotaciones para el personal de trabajo o visita*

- Se debe proveer de uniformes limpios, calzado, medias y toallas para los visitantes y los colaboradores de la granja.
- En caso de deterioro por el uso normal del uniforme. La empresa las repondrá oportunamente, previa verificación del administrador.

3.2.13.13. *Movilidad laboral en el área de producción*

- El personal tiene prohibido movilizarse a otras áreas en las que no compete el desarrollo de sus actividades.
- Los utensilios de limpieza utilizados en la zona de bioseguridad son de uso exclusivo, por lo que queda prohibida su utilización en otra zona o área que no sea esta, al igual que sus equipos y herramientas de trabajo.
- Los visitantes que vayan a realizar recorridos o actividades en el área de producción deben hacerlo comenzando desde el área donde están los cerdos de menor edad y sucesivamente hasta los de mayor edad, nunca a la inversa.
- El vehículo de transporte interno del área de producción se debe limpiar y desinfectar, en el área de lavado de vehículos interno, de acuerdo con el Instructivo de Limpieza y Desinfección de Instalaciones, Equipos y Herramientas luego de terminar una tarea para comenzar otra diferente que implique el riesgo de contaminación; Prohibido realizar actividades de limpieza o desinfección en el área de lavado de vehículos interno, de vehículos que no sean los de uso interno de la granja.
- Todo el personal de trabajo o visita debe desinfectar sus calzados (botas) en el pediluvio antes de ingresar y salir de los galpones; el Supervisor de cada área debe contar con los pediluvios aptos para la realización del proceso de desinfección en el calzado.

3.2.13.14. *Flujo de Animales*

- De la cría (gestación y maternidad) a la recria, sólo se deben pasar lechones destetados (21 a 28 días de vida).

- De la recría al engorde solo se deben pasar animales de máximo 84 días de vida.
- De la recría a la cría (Sitio 1), está prohibido el paso de animales.
- Del engorde a la recría, está prohibido el paso de animales.
- Del engorde a la cría, está prohibido el paso de animales.
- Ningún animal puede volver a su sitio de procedencia.
- Si algún animal sale por error de los sitios de producción, este será sacrificado y enviado a pozo séptico.

3.2.13.15. *Bioseguridad en el despacho de cerdos*

- Todo colaborador que tenga que realizar un despacho de cerdos debe cruzar por la zona de bioseguridad practicando un baño seco (cambiar ropa asignada y calzado) posteriormente dirigirse al área del embarcadero para realizar el despacho de los cerdos conforme al procedimiento documentado; en caso de que un trabajador se encuentre en el área de producción, este debe dirigirse al área de embarcadero, cambiarse de ropa y calzado antes de realizar el despacho.

3.2.13.16. *Sobre las medidas de bioseguridad de animales nuevos y enfermos*

- Los lechones nuevos (destetes) que ingresen en la granja (Santa Rosa), deben contar con un Certificado Sanitario, firmado por el Médico Veterinario responsable de la Granja de Maternidad (Santa Isabel), en el que se certifique que los lechones se encuentran libres de enfermedades infectocontagiosas.
- Los animales muertos deben ser trasladados en un solo horario, a media o a final de jornada, luego el camión debe ser desinfectado conforme al Instructivo de Limpieza y Desinfección de Instalaciones, Equipos y Herramientas de cada área.
- Cuando se requiera realizar una necropsia de un cerdo, esta debe realizarse en el área de necropsias de cada área. Los desechos biológicos producidos deben ser eliminados en la fosa

séptica y toda el área de necropsias debe lavarse y desinfectarse. Luego de realizar una necropsia todo el personal involucrado debe cambiarse de ropa.

3.2.13.17. *Sobre la crianza de otras especies*

- Si existe la crianza de otras especies animales en la granja, éstas deben estar separadas físicamente, para evitar todo contagio de enfermedades entre especies.

3.2.13.18. *Sobre la Clasificación, Manejo y Disposición de Desechos*

- La disposición y manejo de los desechos es realizada conforme a lo establecido en el Procedimiento de Clasificación, Manejo y Disposición de Residuos, limpieza y recolección de excretas.

3.2.13.19. *Comunicación interna laboral*

- Se debe comunicar a su superior o técnico de granja cualquier tipo de novedad o incumplimiento de las medidas de bioseguridad establecidas para que este gestione las acciones necesarias para su corrección o sanción correspondiente de acuerdo al reglamento interno de la Compañía.
- Todo el personal debe estar familiarizado con los procedimientos, principios y reglamentos elementales de bioseguridad.
- Todo el personal interno y externo a la organización debe cumplir y hacer cumplir los procedimientos y medidas establecidas en la granja.

3.2.13.20. *Sobre el manejo de la información documentada*

- Los registros deben ser revisados, validados y firmados según corresponda por los responsables citados en los respectivos formatos.
- La creación, actualización y eliminación de documentos debe ser realizada conforme a lo establecido en el Procedimiento de Creación Actualización y Eliminación de Documentos.

- La información documentada generada por la granja debe ser guardada y protegida y de pronta recuperación de acuerdo con lo establecido en el control de registros del presente procedimiento.

3.2.13.21. Descanso sanitario del personal que se traslada entre las diferentes áreas de producción

- De la cría (gestación y maternidad) hacia la recría o él engorde se puede pasar de forma directa.
- De la recría al engorde se puede pasar de forma directa.
- De la recría a la cría (maternidad y gestación) se debe tener un descanso sanitario de 12 horas.
- Del engorde a la cría (maternidad y gestación) se debe tener un descanso sanitario de 24 horas.
- Del engorde a la recría se debe tener un descanso sanitario de 12 horas.

3.2.13.22. Anexos

- Control de ingreso del personal de trabajo- Granja Santa Rosa.
- Control de ingreso de visitas y vehículos - Granja Santa Rosa.

3.2.14. POES Higiene, Salud y Entrenamiento del personal

3.2.14.1. Objetivo

Establecer un Procedimiento Operativo Estandarizado de Saneamiento (POES) de CONTROL DE HIGIENE, SALUD Y ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL, que deben seguir los empleados de la granja Santa Rosa.

3.2.14.2. Alcance

El presente procedimiento Operativo Estandarizado de Saneamiento de Higiene, Salud y Entrenamiento del personal es para uso de todos los empleados de la granja Santa Rosa, para mantener la higiene y salud de sus empleados.

3.2.14.3. *Responsabilidades*

Es responsabilidad de todo el personal que entra o sale de la granja el cumplimiento del (POES) de Higiene, Salud y Entrenamiento del personal. Es responsabilidad del técnico que se encuentra a cargo de la granja Santa Rosa la ejecución de sus actividades.

3.2.14.4. *Materiales*

- Agua.
- Jabón.
- Botiquín de primeros auxilios.

3.2.14.5. *Descripción*

- La primera acción de limpieza e higiene del personal es el baño diario, realizado en sus casas usando jabón y lavando bien todo su cuerpo. El personal que trabaja en la granja debe mantenerse limpio todo el tiempo de lo contrario éste podría ser un foco de contaminación.
- En el caso de los hombres que se dejan crecer la barba o el bigote, ésta no debe ser en exceso.
- La otra medida y la más importante una vez dentro de la granja es el lavado de manos de la manera correcta las veces que sea necesario realizarlas, las uñas deben permanecer siempre cortas y limpias, el cabello corto (para el caso de los varones), no se permite el uso de desodorantes ni perfumes con olores fuertes.
- El personal de trabajo o visita debe proveer de dotación propia de la empresa siempre limpia. En otro caso, si el trabajador debe pasar de un área hacia otra deberá lavarse las manos y si es necesario darse un baño, para iniciar su turno en la otra área más limpia.
- Si se pasa a un empleado de las áreas sucias a las áreas limpias, éste debe pasar por todo el proceso de sanitización requerido y con la indumentaria adecuada.

3.2.14.6. *Distribución y desarrollo*

Para lograr un adecuado plan de tareas y un óptimo resultado del mismo, se debe seguir los siguientes pasos:

- Diagnóstico de las instalaciones e identificación de sectores (Mapa).
- Monitoreo.
- Correcta manera de limpiarse las manos.
- Revisión del stock de productos químicos (jabón).
- Verificación (control de gestión).

3.2.14.7. *Procedimiento*

- El procedimiento correcto de lavado de manos es:

Lavarse las manos correctamente es asegurarse de que el contacto directo de las manos de los trabajadores no será un peligro o un riesgo de contaminación hacia los animales. Las manos son los mayores transmisores de contaminantes si no se mantienen limpias y sanitizadas. A manera general para lavarse las manos de la manera correcta se recomienda el siguiente procedimiento:

- Mojarse las manos con agua a temperatura ambiente.
- Utilizar jabón líquido con solución desinfectante.
- Frotar ambas manos entre si durante al menos 20 segundos, haciendo énfasis en los espacios entre los dedos.
- Lavarse las uñas con cepillo y entre los dedos.
- Enjuagar con abundante agua.
- Repetir los procedimientos anteriores si se considera que la limpieza no fue suficiente.
- Secarse con papel toalla y desechar éste en la basura.

3.2.14.8. *Frecuencia*

- La limpieza de manos se lo realizará diariamente, las veces que sean necesarias.
- La revisión del stock de jabón líquido, toallas de papel entre otras, se lo realizará semanalmente.

3.2.14.9. *Personal que presente problemas de salud*

- Si un trabajador se identifica con problemas de salud ya sean infecciones dérmicas, heridas, quemaduras, infecciones gastrointestinales, respiratorias u otras, les será prohibido ingresar a las áreas de producción.

- Los trabajadores de la empresa están capacitados y orientados para reportar a sus supervisores, ciertos malestares de salud que padezcan. Los supervisores tomarán las medidas correspondientes con el objetivo principal de evitar contaminaciones directas de las personas hacia los animales.
- Si se sospecha de una enfermedad altamente infecto-contagiosa, el trabajador es remitido al centro de salud u hospital más cercano y se espera una notificación del centro de Salud referente el tipo de enfermedad y el estado de salud.
- El organismo competente dará la recomendación de que, si la persona enferma no debe ser ingresada en los galpones, mientras no esté completamente sano. Si ocurren accidentes como quemaduras, golpes, cortaduras, raspones u otras lesiones menores, la persona afectada recibirá los primeros auxilios correspondientes y si el caso lo amerita, ésta será trasladada de inmediato al puesto de salud más cercano.
- Si el problema de salud se debe a una intoxicación, se debe trasladar al afectado de inmediato al puesto de salud más cercano y llevar la etiqueta o el envase del producto que provocó la intoxicación.

3.2.14.10. Control de cumplimiento

El control del cumplimiento de este procedimiento se lo hará a través de registros.

3.2.15. POES Limpieza y sanitización de las instalaciones, máquinas y equipos

3.2.15.1. Objetivo

Establecer un Instructivo que defina la manera de realizar las actividades diarias de limpieza, lavado y desinfección de los módulos vacíos, Instalaciones, equipos y herramientas.

3.2.15.2. Alcance

Se enfoca a todas las instalaciones de la granja de Santa Rosa.

3.2.15.3. Responsabilidades

Es responsabilidad de los Operarios de Galpón la ejecución de las actividades diarias de limpieza, lavado y desinfección de módulos vacíos, instalaciones, equipos y herramientas de la granja de Santa Rosa y llenar su respectivo registro. Es responsabilidad de los Técnicos de Granja la supervisión de estas actividades.

3.2.15.4. *Definiciones*

Limpieza: Eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables.

Desinfección: es un proceso químico o físico que pretende eliminar agentes patógenos (bacterias, virus, protozoos) de igual manera impide el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se podrían encontrar en las diferentes herramientas de la granja.

Desinfectante: un desinfectante es un producto que permite eliminar las bacterias, los virus o los microorganismos. La utilización de un desinfectante permite limitar o, incluso, hacer desaparecer completamente, los riesgos de contaminación de una enfermedad.

3.2.15.5. *Limpieza diaria de filtros sanitarios*

- Esta se deberá mantener siempre limpia, desinfectada y ordenada, todo el personal de esta área son los responsables de mantener en las condiciones óptimas para su uso, la limpieza y desinfección se realizará en las primeras horas de la mañana además debe contar su propia escoba y materiales de limpieza.

La persona de turno deberá:

- Asegurarse que las duchas cuenten con jabón líquido, toallas y dotaciones limpias para el personal.
- Lavar las dotaciones de trabajo.
- Barrer y trapear con un desinfectante (cloro) las duchas, oficina, baños y lavandería.
- Asegurarse de contar con los insumos completos.
- En caso de que se agotaran los insumos de limpieza se deberán hacer el pedido con anticipación en la solicitud de bodega.
- Los resultados de la verificación de limpieza se registrarán en el formato “Registro de limpieza diaria de filtros sanitarios”.

3.2.15.6. *Limpieza y desinfección de módulos vacíos*

- Las actividades descritas a continuación deben realizarse inmediatamente luego de que los animales salen del corral con fines de venta:
 - Se debe vaciar las tuberías de alimentación con la finalidad de recoger el alimento que queda en los comederos y ubicarlo en otro corral.
 - Se debe vaciar las fosas y dejar abierta la tubería de desagüe.
 - Llevar hidrolavadora, mangueras, insumos, equipos e implementos de trabajo.
 - Conectar la manguera a la toma de agua correspondiente.
 - Con el chorro de agua remojar todo el módulo, incluido pasillos, corrales, embarcadero, techo, estructuras metálicas, columnas y comederos, de arriba hacia abajo, con la finalidad de eliminar el polvo, telarañas y cualquier otro objeto extraño. Se realiza la limpieza de las estructuras que pueden ser alcanzadas por el chorro de agua.
 - Con la máquina de lavado a presión lavar los pisos de concreto y la superficie superior de las plaquetas, asegurando que no queden restos de alimento y estiércol de los animales anteriores.
 - Aplicar detergente espumante (Ramaj gel) de manera uniforme en todas las superficies, comederos, plaquetas, en las uniones entre tuberías y columnas en cada uno de los corrales con la pistola de espuma y la bomba estacionaria o hidrolavadora, dejar en reposo durante 45 minutos. Es importante destacar que no debe dejarse en reposo por mucho tiempo (dos o más horas) dado que el espumante se seca y pierde su efecto al momento de enjuagar.
 - Posteriormente se realiza un enjuague del espumante con un chorro de agua a presión usando la hidrolavadora. El agua debe tener una temperatura de 90 grados Celsius proporcionado por la propia máquina. Una vez realizado el enjuague de las divisiones, tuberías, comederos, y plaquetas quedan sin ningún residuo.
 - Lavar muy bien las fosas con el agua de la manguera, sacando algunas plaquetas. En el caso de plaquetas de cemento, sacar mínimo tres plaquetas en la primera fila a lo ancho del corral que están más alejadas del desagüe; y en una fila intermedia de plaquetas (están más cercanas al desagüe) sacar como mínimo dos plaquetas adicionales.
 - El chorro de agua se dirige de tal manera que los residuos se dirijan al desagüe. El operario de galpón debe agacharse para ubicar la manguera lo más cerca de los residuos para que la fuerza del chorro de agua pueda “empujarlos” hacia el desagüe.
 - Con la máquina a presión lavar las divisiones, las tuberías y comederos.
 - Restregar y enjuagar los comederos seguida de una segunda enjuagada de superficies y armado de plaquetas asegurándonos de que no quede ninguna clase de residuos y dejarlos secar.

- Lavar las tuberías de las instalaciones de agua (puede realizarse de forma previa pero siempre antes de la primera desinfección) para aquello se requiere:
 - Se debe realizar un vaciado del líquido de las tuberías y se prepara un acidificante (Acid plus).
 - Aplicación de acidificante para que recorra por la tubería y dejar en reposo por 24 horas en la tubería para que surta el efecto deseado.
 - Posteriormente debe descargarse el acidificante de las tuberías y permitirse circular agua por las tuberías y bebederos durante cinco minutos para eliminar cualquier residuo del acidificante en las tuberías.
 - Flamear todo el galpón con la ayuda del lanzallamas conectado a un tanque de gas por cada uno de los corrales, pasillos y superficies.
 - Seguido se debe realizar una primera desinfección por aspersión en todo el galpón con un compuesto desinfectante (Virkons) con la ayuda de la bomba estacionaria. Se deja reposar al galpón por un lapso de 2 a 3 horas. Lo prioritario del reposo es el secado del desinfectante más que el tiempo.
 - Luego de que el primer desinfectante se haya secado se procede a encalar con una mezcla de cal y agua con la ayuda de un rodillo. El volumen de la mezcla (agua y cal) corresponde a una relación de 2 a 1 respecto al volumen de cal utilizado. El encalado se realiza en pisos de pasillos, columnas y sus alrededores de los galpones. Dejando un tiempo necesario para el secado.
 - Se realiza una segunda Desinfección con Virkons mediante el uso de la bomba estacionaria. Esta desinfección debe realizarse 24 horas antes de la recepción del nuevo lote de lechones.
 - Una vez culminada con la limpieza y desinfección queda prohibido el ingreso de personas al interior del galpón.
- Es importante destacar que se realizará la verificación del lavado y desinfección por parte del Técnico de Granja mínimo 1 vez cada quince días. No se deberá comunicar previamente la verificación, sino que el Técnico visitará la sección a ser lavada y desinfectada de manera imprevista a la hora en la que debe cumplirse la actividad. Los resultados de la verificación se registrarán en el formulario: Acciones de lavado y desinfección de cada área.
 - Los desinfectantes utilizados deben registrarse en el formulario Dosificación de insumos a utilizar en la limpieza, lavado y desinfección de Galpones de cada área.

3.2.15.7. *Limpieza y desinfección de máquinas, equipos y herramientas*

Responsabilidad de los productos químicos de limpieza y desinfección.

- Cada uno de los productos químicos utilizados para la limpieza y desinfección debe estar documentado su modo de uso en el documento dosificación de productos químicos.
- Cada uno de los productos químicos utilizados para la limpieza y desinfección debe contar con su respectiva fecha de elaboración y caducidad, etiqueta informativa, estar registrado en AGROCALIDAD, hoja de seguridad y ficha técnica de cada sustancia la misma que estarán alcance del personal.

Responsabilidad del almacenamiento y utilización de los productos químicos de limpieza y desinfección.

- Es obligatorio utilizar la dosificación según lo estipulado por la etiqueta de cada producto y preparar la cantidad necesaria para evitar sobrantes.
- Todo envase vacío de los productos químicos deben ser triple lavado y perforado, estos envases no deben ser utilizados para otro fin y ser entregados a gestores autorizados para su correcta eliminación.

3.2.15.8. *Responsabilidad del Bodeguero*

- Mantener el resguardo de los bienes materiales adquiridos por el Servicio para ser utilizados en labores propias de la organización.
- Entregar las cantidades solicitadas por el supervisor de sitio evitando al máximo la posibilidad de sobrantes.
- Solicita la firma de entrega de productos y materiales en el formato de Solicitud de Bodega.
- Todo producto siempre deberá estar bien identificado y almacenado en su respectivo lugar.

3.2.15.9. *Responsabilidad de la acción de limpieza y desinfección*

- Toda máquina, equipo y herramienta antes de ingresar al área de producción deberá desinfectarse con la aplicación de virkons en el área externa, para luego pasar por la caja de desinfección. Si se tratara de alguno de estos y sea de mayor dimensión que la caja de desinfección esto deberá pasar por otra desinfección con el mismo producto.

- Todo el personal de trabajo debe estar familiarizado con los equipos de protección a trabajar antes de su ejecución como ropa impermeable, guantes, gafas y de ser necesario se utilizará mascarilla para evitar algún tipo de intoxicación al utilizar un producto químico.

3.2.15.10. Equipos y herramientas

- Motor de línea de comida, la limpieza del motor de comida se realizará una vez terminado el ciclo productivo del lote.
 - Limpieza: Se debe prender el motor hasta eliminar todos los sobrantes de alimento.
 - Una vez que esté sin alimento se procederá a realizar un barrido por medio de una brocha asegurándonos que esté libre de cualquier tipo de sustancia extraña dentro del motor.
 - Seguido se debe hacer una presión de aire con la motobomba para una mayor eficacia.
 - Se deberá hacer mantenimiento y revisión completa de los motores de los sistemas de alimentación una vez al año.
 - Una vez al año solicitar al jefe de mantenimiento que se realice una inspección, evaluación y mantenimiento de los motores eléctricos del sistema automático.
 - Además, mensualmente, debe cerciorarse de la operatividad de los silos y los sistemas de alimentación e inspección en conjunto con el supervisor de sitio y planificar mantenimientos preventivos de ser necesario.
- Dosificadores, se debe lavar siempre antes y después de la aplicación de vacunas.
 - Limpieza: Desarmar y poner a remojo en una solución tensoactiva y enjuagar y dejar secar.
 - Desinfección: Aplicar Virkons por aspersión.
- Bomba de fumigar, se debe realizar la limpieza después de cada actividad.
 - Limpieza: Enjuague el depósito de líquido y la manguera del aspersor. Con un trapo húmedo limpie las partes sensibles retirando todo tipo de sustancia o material extraño al equipo.
 - Desinfección: Asperjar una solución desinfectante sobre la máquina o pase un trapo humedecido en desinfectante donde no se pueda asperjar además de sus mangueras.
- Hidrolavadora
 - limpieza: Enjuague las ruedas, mangueras y accesorios con un cepillo restriegue todas las partes accesibles y limpie con un trapo húmedo las partes sensibles.

- Desinfección: Asperjar una solución desinfectante sobre la máquina o pase un trapo humedecido en desinfectante donde no se pueda asperjar y en las mangueras.
- Bomba estacionaria, se debe realizar la limpieza después de cada actividad o uso.
 - Limpieza: Para lo cual se realizará un lavado con una franela seca o húmeda retirando todo tipo de sustancia o material extraño al equipo.
 - Desinfección: Se debe desinfectar al cambiar de un galpón a otro o de una sala a otra con la aplicación de un trapo humedecido con una solución desinfectante.

- Silos

La limpieza de los Silos se realizará una vez por semana en todo su entorno y una vez terminado el ciclo productivo del lote o después que el galpón se encuentre completamente vacío se debe realizar su limpieza y desinfección.

- Limpieza: Se debe prender el motor hasta eliminar todos los sobrantes de alimento.
- Una vez vaciado el silo se procederá a una limpieza general en todo su entorno incluyendo el baldeado de sus bases.
- Desinfección: Como paso final se deberá realizar una desinfección por medio de Sanivir que es un desinfectante en forma de humo fumígeno aéreo colocándolo dentro de la base del silo.

- Camión

- Limpieza: Barrer y limpiar la superficie del vehículo antes y después del traslado, es especial limpiar todo tipo de excretas si existieran.
- Una vez al día con una escoba retire el polvo de la cabina, una vez por semana limpie las llantas y partes accesibles retirando el polvo acumulado.
- Desinfección: Sacar el camión a pasar por el arco de desinfección 3 veces a la semana, abrir la cabina y asperjar una solución desinfectante todo el interior especialmente el área de los pedales, volante, puerta.

- Coche de slats, se debe realizar la limpieza y desinfección después de cada actividad.

- Limpieza: Para lo cual se realizará un lavado con agua a presión y en caso de algún otro tipo de residuo se realizará un fregado con una franela seca o húmeda por toda su superficie.
- Desinfección: Se deberá aplicar alguna solución desinfectante por aspersión.

- Balanza
 - Limpieza: Se realizará un barrido y en caso de algún otro tipo de residuo se realizará un fregado con una franela seca o húmeda por toda su superficie o estructura metálica y el monitor.
 - Desinfección: Pase un trapo humedecido en desinfectante o se deberá aplicar algún tipo de desinfectante por aspersión.

- Cooler, se debe limpiar y desinfectar siempre antes y después del uso.
 - Limpieza: Se debe lavar con agua, jabón líquido y un trapo húmedo retirando todo tipo de residuo.
 - Desinfección: Asperjar una solución desinfectante por dentro y por fuera.

- Arreadores, se deberá lavar a diario al final de la jornada y se desinfectará una vez por semana y al cambiar de un sitio a otro.
 - Limpieza: Se realizará un barrido y en caso de algún otro tipo de residuo se restregará toda su superficie con un cepillo y se enjuagará.
 - Desinfección: Pase un trapo humedecido en una solución desinfectante o se deberá aplicar algún tipo de desinfectante por aspersión.

- Escobas para su limpieza se deberán realizar siempre después de su uso o al final de la jornada del día
 - Limpieza: Se debe lavar con agua hasta eliminar todo tipo de residuos o heces.
 - Desinfección: Se deberá sumergir en una solución desinfectante.

- Palas
 - Limpieza: Enjuague y restriegue con un cepillo o escoba, vuelva a enjuagar.
 - Desinfección: Enjuagar con una solución desinfectante o por aspersión una solución desinfectante sobre la herramienta.

- Mangueras de lavado

- Limpieza: lave o enjuague
- Desinfección: Asperjar una solución desinfectante sobre la herramienta al mover de un sitio a otro.
- Tanque de agua se deberán limpiar los tanques del almacenamiento de agua, asegurarse que estos estén tapados y correctamente cubiertos para evitar la formación de hongos y bacterias.

Estos son lavados y desinfectados con cloro al finalizar el ciclo productivo del lote de cerdos y una vez por semana su limpieza.

- Limpieza: Lavar entorno al tanque de agua por dentro y por fuera incluyendo su base.
- Desinfección: Dilución de cloro, instructivo de limpieza y desinfección de tanque de agua.
- Asimetrix, Se debe realizar su limpieza periódicamente evitando la acumulación de polvo para su correcto funcionamiento.
- Limpieza: Pasar una franela seca retirando todo tipo de suciedad o polvo que se encuentre en el equipo.
- Desinfección: Al mover de una sala a otra se debe pasar una franela humedecida con algún tipo de desinfectante.
- Otra herramienta de la granja uno de los procedimientos anteriores de acuerdo con la herramienta.
- Desinfección: Uno de los procedimientos anteriores de acuerdo con la herramienta.
- Herramientas de ingreso a la granja toda herramienta siempre será desinfectada antes del ingreso a la granja y se deberá aplicar los métodos de limpieza y desinfección anteriormente mencionados.
- Una vez haya terminado la limpieza y desinfección revise nuevamente el equipo o herramienta en busca de puntos que no haya limpiado y/o desinfectado y complete.
- Retírese los EPP, limpie o lave y coloque en su lugar.
- Si realizó aspersiones, lávese las zonas del cuerpo que hayan tenido contacto con el desinfectante y/o báñese.
- Registre la limpieza o desinfección en el Formato de bitácora diaria correspondiente a su área o sitio.

En la siguiente tabla se especifica las labores de limpieza a realizarse (tabla 2-3):

Tabla 2-3: Labores de limpieza y desinfección dentro de la granja.

Equipo o herramienta.		Limpieza		Desinfección		Responsable
		Método	Frecuencia	Método	Frecuencia	
Equipos y herramientas	Camión	Barrido/ Enjuague	Diaria	Aspersión / Rodiluvio	Al cambiar de actividad y de sitio.	Choferes/ Bioseguridad
	Motor línea de comida.	Barrido	Al salir el lote de cerdos	Ninguna	Ninguna	Galponero
	Hidrolavadora	Enjuague /fregado seco - húmedo	Después de su uso.	Aspersión/ Fregado húmedo	Una vez por semana	Galponero
	Bombas de fumigar	Enjuague/fregado seco - húmedo	Al salir de un galpón y después de su uso.	Aspersión/ Fregado húmedo	1 vez por semana o al trasladar de un sitio a otro.	Galponero
	Bomba estacionaria.	Enjuague/fregado seco - húmedo	Al salir de un galpón y después de su uso.	Aspersión/ Fregado húmedo	1 vez por semana o al trasladar de un sitio a otro.	Galponero
	Silos	Enjuague	Una vez por semana	Fumígeno en Humo	Al salir el lote	Galponero
	Otros equipos de la granja	Uno de los métodos anteriores	Al movilizar entre sitios	Uno de los métodos anteriores	Al movilizar entre sitios y galpones de mayor a menor edad	Galponero

	Equipos de ingreso a granja	Uno de los métodos anteriores	Al ingresar a la granja.	Uno de los métodos anteriores de acuerdo con el equipo	Al ingresar a la granja.	Galponero/ Bioseguridad
	Balanza	Fregado seco/ barrido.	Después de su uso	Fregado húmedo	Al trasladarse de un sitio a otro.	Galponero
	Arreadores	Lavado/ barrido	Luego del uso	Enjuague/ aspersión.	Al cambiar a galpón de menor edad.	Galponero
	Palas	Lavado / barrido	Luego del uso.	Aspersión o Enjuague	Al cambio de galpón.	Galponero
	Hieleras.	Lavado /fregado	Después del uso.	Aspersión o fregado húmedo	Después del uso	Galponero /Biosegurida d.
	Tanque de agua.	Lavado/ fregado	Una vez por semana	Dilución de cloro	Al salir el lote del galpón	Galponero
	Herramientas de plomería	Fregado	Cada vez que se lo requiera por el uso.	Aspersión	Al movilizar entre sitios y a galpones de menor edad.	Galponero
	Dosificadores de vacunación.	Lavado/ fregado húmedo	Antes y después de usar.	Aspersión	Antes y después del uso.	Galponero
	Escobas	Lavado	Luego del uso	Inmersión	Al terminar la jornada,	Galponero
	Asimetríx	Barrido	Tres veces a la semana	Fregado Húmedo	Al movilizar	Galponero

					entre sitios y galpones	
	Mangueras lavado.	Lavado	Luego del uso	Aspersión o inmersión	Al cambiar de galpón o sitio	Galponero
	Otros equipos de la granja	Uno de los métodos anteriores	Al movilizar entre sitios	Uno de los métodos anteriores	Al movilizar entre sitios y galpones de mayor a menor edad	Galponero
	Equipos de ingreso a granja	Uno de los métodos anteriores	Al ingresar a la granja.	Uno de los métodos anteriores de acuerdo con el equipo	Al ingresar a la granja.	Galponero/ Bioseguridad
	Otras herramientas de la granja	Uno de los métodos anteriores	Al movilizar entre sitios	Uno de los métodos anteriores	Al movilizar entre sitios y galpones de mayor a menor edad	Galponeros
	Herramientas ingreso a granja	Uno de los métodos anteriores de acuerdo a la herramienta	Al ingresar a la granja	Uno de los métodos anteriores de acuerdo a la herramienta	Al ingresar a la granja.	Galponero/ bioseguridad

Realizado por: Guacho, Oscar, 2021.

3.2.15.11. Anexos

A continuación se enlistan los registros necesarios para el control de la limpieza y desinfección de los galpones:

- Acciones de lavado y desinfección del área.
- Formulario Dosificación de insumos a utilizar en la limpieza, lavado y desinfección.
- Solicitud de bodega.
- Bitácora diaria.
- Registro de limpieza diaria de filtros sanitarios.
- Registro de limpieza y desinfección diaria de camiones internos.
- Registro de limpieza diaria y desinfección de equipos y herramientas de lavadores.

3.2.16. POES Control de plagas

3.2.16.1. Objetivo

Establecer un Procedimiento Operativo Estandarizado de Saneamiento (POES) de CONTROL DE PLAGAS (ROEDORES Y OTRAS PLAGAS) que deben seguir los empleados de la granja Santa Rosa.

3.2.16.2. Alcance

El presente procedimiento Operativo Estandarizado de Saneamiento es para uso de todos los empleados de la granja Santa Rosa, para el control de plagas (Roedores y otras plagas).

3.2.16.3. Responsabilidades

El control de plagas será realizado por la empresa TRULY NOLEN ECUADOR, una vez al mes.

3.2.16.4. Sobre el Proveedor de Control de Plagas:

- El Proveedor de Control de Plagas debe estar previamente calificado y tener su contrato regularizado con la empresa.

3.2.16.5. Sobre las Medidas de Bioseguridad e Ingreso a las Instalaciones

- Está prohibido el ingreso de personal ajeno a la granja, sin la respectiva autorización dada por el Administrador de Granja y/o Jefe de Producción Pecuaria; está exento de autorización para el ingreso el Presidente Ejecutivo y/o Director Ejecutivo.

- Todo aquel que ingresa al centro de costo, área de producción debe utilizar los equipos de protección e implementos de seguridad establecidas por la empresa, así también debe aplicar las disposiciones documentadas en el Procedimiento de Aplicación de Medidas de Bioseguridad y demás normas relacionadas al ingreso del personal.
- Todo el Personal de la granja debe cumplir y hacer cumplir las disposiciones documentadas por la empresa.

3.2.16.6. *Sobre la utilización de Productos Químicos para el Control de Plagas*

- Todo producto utilizado para el control de plagas debe contar con su respectiva Ficha Técnica y Hoja de Seguridad las mismas que deben estar disponible en el lugar de almacenamiento del producto.
- Los productos químicos utilizados para el control de plagas deben ser previamente autorizados para su comercialización por el ente gubernamental (AGROCALIDAD) y estos no pueden afectar a los animales.
- Las fumigaciones planificadas deben ser realizadas de tal forma no afecten los animales, así también el productos almacenados y alimento balanceado.
- Los mantenimientos de cebaderos o cualquier otro equipo de control de plagas instalado por el proveedor debe ser realizado exclusivamente por el Proveedor de Control de Plagas.
- Cuando exista la necesidad de aplicar producto químico para el control de plagas por parte del personal, esta debe estar capacitada sobre el correcto manejo del producto a utilizar, así también debe contar con los respectivos Equipos de Protección Personal (EPP).
- Los Productos Químicos utilizados para el control de maleza y plaga debe estar almacenado en su respectivo lugar, estos deben estar rotulados y cerrados, alejado de alimentos y/o material inflamable.

3.2.16.7. *Sobre el Control de Plagas en las Instalaciones*

- Todo el personal de la granja está en la obligación de reportar al Administrador de Granja la presencia de cualquier plaga en el establecimiento, ya sea roedores, insectos, pájaros u otros

animales que puedan haberse constituido en un problema para las personas, los animales, el alimento o las instalaciones.

- Se debe controlar el crecimiento de maleza en los alrededores de los galpones, los galpones deben estar libre de vegetación por lo menos tres metros de ancho.
- Verificar que las estaciones de cebadero / trampas de capturas se encuentren en buen estado y estén ubicadas en su respectivo lugar.
- Remover todas las herramientas, equipos instalados, insumos y estanques durante la limpieza de las áreas.
- De existir alimento contaminado con plagas, es importante tomar las medidas de forma inmediata, las mismas que podrían ser desde la eliminación de la plaga dentro del alimento hasta la destrucción total o parcial del lote de alimento afectado.
- Las bodegas de alimentos deben permanecer cerradas una vez que la persona haya ingresado/salido del área, el área debe contar con mallas / barreras apropiadas para evitar el ingreso de plagas.

3.2.16.8. *responsabilidades del Administrador de granja*

- Establece Negociación con Proveedor de Control de Plagas y Programa de Control.
- De acuerdo a las incidencias y factores ambientales internos o externos contacta a proveedor de control de plagas y establecen en conjunto el programa de control de plagas con el cronograma de visitas.
- Da Seguimiento y Ejecución de Control de Plagas.
- Da seguimiento y ejecuta el programa de control de plagas establecido; en caso de que exista alguna reprogramación comunica a las partes involucradas.
- Recibe Informe del Proveedor. Recibe el informe de la visita realizada por el proveedor, la misma que debe analizar y revisar su contenido para tomar los correctivos necesarios para

asegurar el control realizado. Control de Plaga fue realizado por fumigación y contaminó área que tiene contacto con los animales.

- Solicita realizar Limpieza y Desinfección de Área Contaminada.
- Solicita al Supervisor de Sitio la realización de la limpieza y desinfección de la estructura contaminada con plaguicida/herbicida de acuerdo a las instrucciones establecidas en el Procedimiento de Limpieza y Desinfección de Instalaciones, Equipos y Herramientas.
- Control de Plaga no contaminó área que tiene contacto con los animales, pero reporte de visita requiere tomar correctivos.
- Gestiona la corrección de las novedades recomendadas por el técnico de control de plagas con los Supervisores de Sitio, y soporta la gestión realizada en el respectivo reporte de visita generado por el proveedor; las novedades y correctivos generados por el proveedor durante su visita solo quedarán documentadas en su reporte que nos es entregado.

3.2.16.9. *Todo el personal*

- Durante el desarrollo de sus actividades, todo el personal debe verificar que las áreas a su cargo o en las que labora no exista presencia de plagas, en caso de que exista presencia de plagas, las elimina o controla dentro del marco legal permitido o establecido por la empresa, en caso de requerir otras instancias fuera de su alcance estas son comunicadas al Administrador de Granja para que pueda direccionar la acción a tomar.

3.2.16.10. *Galponero*

- Mantiene las instalaciones limpias y en orden.
- El Supervisor de Sitio, en conjunto con los galponeros, mantiene limpio las estructuras u accesorios de acuerdo a su frecuencia establecida, así también estas deben estar ordenada en su respectiva ubicación.
- Requiere Aplicar Herbicida en Área.
- Prepara Dosificación de Herbicida y Aplica en Área.

- De acuerdo a las recomendaciones establecidas por el fabricante del producto químico, el Instructivo de Preparación y Aplicación de Herbicidas, y utilizando los Equipos de
- Protección establecidos por la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional. Si es necesario aplica el Instructivo de Triple Lavado.

3.2.16.11. *Administrador de granja*

Archivo de Documentos Generados.

- Archiva los documentos generados por el Proveedor de Control de Plagas: (Programa de control de plagas, Informe de asesoría sanitaria, Registro de manejo integrado de plaga y aplicación de pesticidas/herbicidas, Certificado de manejo de plagas, Cualquier otra que tuviera el proveedor o que hayan sido generados).

3.2.16.12. *Anexos*

- Reporte de visitas de control de plagas.

3.2.17. POE Sanidad Animal, empleo y manejo de fármacos y vacunas.

3.2.17.1. *Objetivo*

Establecer la forma estándar para el empleo y manejo correcto de fármacos y vacunas que permite garantizar la sanidad animal.

3.2.17.2. *Alcance*

Aplica a los cerdos (recría y engorde) en la granja de ITALIMENTOS CIA. LTDA ubicada en Santa Rosa.

3.2.17.3. *Responsabilidades*

Es responsabilidad de los operarios de cada sitio apegarse al cumplimiento del protocolo establecido. De igual forma, los Técnicos de Granja deben supervisar la aplicación de los tratamientos.

3.2.17.4. *Definiciones*

Tratamiento preventivo: Procedimiento, medida, sustancia o programa diseñado para prevenir que se produzca una enfermedad o para evitar que un trastorno leve se convierta en algo más grave.

Tratamiento curativo: Procedimiento utilizado para interrumpir un proceso de destrucción ya comenzado, exterminado por los medios apropiados los agentes de destrucción o anulando sus efectos.

3.2.17.5. *Descripción*

Sobre la sanidad animal

- La granja debe contar con una asistencia técnica veterinaria periódica que le permita tener una cautelosa observación del surgimiento de enfermedades y tratamiento de estas.
- Se debe contar con un programa de control y erradicación de enfermedades prevalentes de notificación obligatoria de acuerdo con las directrices establecidas por AGROCALIDAD.

3.2.17.6. *Recepción de Fármacos, Vacunas e Insumos Veterinarios.*

- El asistente de compras debe comunicar y coordinar el día y hora de llegada de vacunas y fármacos con bodeguero general a fin de que el bodeguero proceda al almacenamiento inmediato de fármacos de acuerdo con las instrucciones de cada producto.
- Se debe comprobar que las cantidades a recibir estén completas y su fecha de caducidad.
- Los vacunas y fármacos al llegar a la granja Santa Rosa debe mantener la cadena de frío o las temperaturas establecidas por el fabricante.

Todo producto será rechazado y devuelto a su proveedor cuando no cuente con una adecuada cadena de frío y no lleve la siguiente información:

- Lote.
- Fecha de elaboración.
- Fecha de caducidad.

- Etiqueta informativa.
- Número de registro ante el organismo gubernamental Agrocalidad.

3.2.17.7. *Vacunación y Tratamientos Veterinarios*

- El personal de trabajo debe estar capacitado sobre el correcto manejo del producto a utilizar y su aplicación, así como también debe contar con los respectivos Equipos de Protección Personal (EPP) - tales como botas, guantes, y tapones auditivos.
- Todos los productos fármacos deben estar oficialmente registrados y aprobados para su comercialización por el ente gubernamental (AGROCALIDAD) para ser empleados.
- Antes y después de realizar la vacunación o aplicación de cualquier fármaco se debe lavar y desinfectar las manos como también todos los equipos a utilizar.
- Todos los productos farmacológicos por utilizar deben contar con su Ficha Técnica y Hoja de Seguridad y estas deben estar disponible en el lugar de almacenamiento del producto.
- El calendario de vacunación y desparasitación debe ser aplicado conforme a la frecuencia establecida en el programa de vacunación.
- Se debe seguir estrictamente las instrucciones de uso, enunciadas en las fichas técnicas de los medicamentos a emplear para asegurar una administración exitosa y evadir peligros para los animales, operadores y el medio ambiente.
- No se debe aplicar vacunas en animales enfermos o con mal estado de salud.
- Durante la aplicación de vacunas y fármacos se debe evitar en lo posible causar estrés al animal además si durante la aplicación de un fármaco la aguja se llegara a romper, se debe retirar de inmediato de la piel del cerdo.
- Se debe mantener la cadena de frío en el transcurso de la aplicación de vacunas; los sobrantes de las vacunas retiradas de refrigeración deben ser desechadas de manera segura acorde al Procedimiento de Clasificación, Manejo y Disposición de Residuos, lo sobrantes de fármacos pueden ser almacenados a temperatura ambiente de acuerdo con la especificación del producto.

- Está prohibido dejar a la intemperie restos de productos veterinarios o vacunas en el interior o en áreas externas de los galpones.

Las agujas para utilizar deben ser estériles y sus tamaños de acuerdo con el peso del animal:

- Pesos hasta 15 kg: 20 x 1”.
- Pesos mayores a 15 kg: 18 x 1”.

3.2.17.8. *Vías de administración de fármacos y vacunas*

Consideraciones para la Vía Intramuscular (IM):

- Utilizar únicamente el músculo del cuello debajo de la oreja (aplica solo para cerdos destinados a la engorda).
- El tamaño de la aguja debe ser la apropiada para precaver que el producto se deposite en otros tejidos que no sean el músculo.
- No vacunar en el jamón o lomo. La cicatriz de la aplicación de la vacuna u otro daño muscular puede persistir hasta el sacrificio del cerdo, reduciendo el valor de la carcasa..

Consideraciones para la Vía Subcutánea (SC):

- Inyectar en áreas limpias y secas.
- Tratar en áreas donde la piel está más suelta en la zona del ijar o en la axila del miembro anterior.

Consideraciones para la Vía Endovenosa (EV):

- Sólo usar únicamente bajo las indicaciones y supervisión del médico veterinario.

Consideraciones para la Vía Intranasal (IN):

- Aplicar únicamente utilizando la punta la punta de la jeringa o aplicador.

- Sostener la cabeza del cerdo inclinada hacia arriba durante e inmediatamente luego de la administración para ayudar a que el producto llegue a los conductos nasales profundos.

3.2.17.9. Tiempo de Retiro de los Fármacos y Vacunas Aplicadas

- Se debe cumplir con los tiempos de retiro de los medicamentos para el despacho de los cerdos.
- Instalaciones de almacenamiento de medicamentos.
- Las instalaciones de almacenamiento deben contar con un espacio exclusivo destinado únicamente para el almacenaje de productos farmacológicos identificado y rotulado asegurando una adecuada ventilación e iluminación además de posibilitar la limpieza y evitar la humedad.
- Contar con estantes para el almacenamiento ordenado de los productos.
- Prohibido almacenar productos farmacológicos en el piso.

3.2.17.10. Almacenamiento de Fármacos y Vacunas

- Todo producto farmacológico debe mantener, su envase original, etiqueta e indicaciones del producto y debe ser almacenado de acuerdo con lo estipulado en las fichas técnicas e indicaciones de la etiqueta de los productos.
- Todos los envases de fármacos utilizados deben ser almacenados en su correspondiente tacho para su posterior envío al gestor ambiental autorizado por el personal de medio ambiente.
- Las vacunas almacenadas en el refrigerador no deben ser congeladas por ningún motivo.
- No se debe dejar a intemperie fármacos o vacunas utilizadas dentro de los galpones además de lugares en donde que los rayos solares puedan afectar los productos farmacológicos.
- Los productos farmacológicos restantes pueden volver a ser utilizados y almacenados a temperatura ambiente únicamente cuando las especificaciones del producto no denoten lo contrario.

3.2.17.11. *Despacho de Fármacos y Vacunas Aplicar*

- Prohibido realizar la entrega de productos fármacos y vacunas por personal no autorizado y capacitado.
- Todo fármaco y vacuna para ser despachada debe estar registrado en el Formato de Solicitud de Bodega.
- En el caso de vacunas solo se debe retirar del refrigerador las dosis de vacunas que se vayan a utilizar.
- Las vacunas obligatoriamente deben ser despachadas en cajas térmicas con geles refrigerantes, las mismas que deben retornar a bodega una vez acabado el proceso de vacunación.
- Está prohibido entregar y utilizar vacunas congeladas para su aplicación.

3.2.17.12. *Procedimiento*

- Desarrolla el plan de vacunación y desparasitación de acuerdo con las necesidades de la zona, en el documento de Plan de Vacunación y Desparasitación (la desparasitación es desarrollada en conjunto con el plan de alimentación).
- Desarrolla esquema de medicación curativa para el control y tratamientos de cerdos con problemas sanitarios. Que será manejado de acuerdo con el procedimiento de Control Cerdos con problemas Sanitarios.

3.2.17.13. *Supervisor de área*

El supervisor de área debe coordinar la vacuna o fármaco a aplicar realizando la solicitud de bodega, pero antes asegurándose de:

- Contar con todos los equipos pertinentes.
- Cantidad de agujas según la cantidad de animales a tratar.
- Dosis o cantidad de producto a utilizar.

3.2.17.14. *Bodeguero*

- Entrega Requerimiento Solicitado.
- Calcula las dosis de vacunas o fármacos a emplear para la cantidad de animales existentes en cada lote.
- Al tratarse de vacunas: se debe procurar que las dosis que va a entregar de bodega sea lo más preciso al número de animales del galpón o sala a tratar, si de las dosis a utilizar se necesita menos de la mitad de un frasco de vacuna se debe extraer con una jeringa la dosis faltante y colocar en otro frasco de la misma vacuna y despache solo la cantidad necesaria.
- Las vacunas siempre serán entregadas en cajas térmicas con geles refrigerantes para asegurar la temperatura del contenido y cumplir con la cadena de frío.
- Al entregar los productos Solicita la firma del supervisor que recibe los productos y del técnico responsable, en el mismo formato de solicitud de bodega.
- Ingresa en el sistema la información recopilada en el formato de solicitud de bodega.

3.2.17.15. *Supervisor de área*

- Procede a firmar el documento solicitud de bodega para registrar los productos recibidos.
- Es obligación del supervisor que al recibir los productos verifique que estén en buen estado tanto el lado externo e interno de la vacuna, que los productos o vacunas estén completas, no estén congelados y caducados.

3.2.17.16. *Supervisor de área y galponero*

- Procede a la aplicación de fármacos y vacunas
- El galponero es el encargado de aplicar las vacunas cuidadosamente, llevando la caja térmica con las vacunas de corral en corral bajo la observación del supervisor de cada área asegurándose de cumplir con lo establecido por cada vacuna o fármaco.

- En caso de sobrantes de vacunas están deben ser entregadas al Supervisor de área para que proceda a su correcta eliminación.
- En caso de sobrantes de fármacos son entregados al Supervisor de área, para que sean almacenados correctamente y utilizados nuevamente en la próxima aplicación.

3.2.17.17. *Clasificación de desechos generados*

El galponero después de la aplicación de vacunas o fármacos es el encargado de realizar inmediatamente la clasificación según el tipo de residuo generado en cada uno de los recipientes correspondientes ya sea:

- Frascos de vacunas o fármacos.
- Agujas.
- Plásticos.
- Otros.

3.2.17.18. *Limpieza de Equipos Utilizados*

- Los Equipos de Protección Personal y Equipos de vacunación que se utilizaron para la aplicación de fármacos o vacunas deben ser lavados y desinfectados de acuerdo con el Instructivo de limpieza y desinfección de cada área.

3.2.17.19. *Registro Aplicación de Vacunas y Fármacos*

- El galponero o encargado del lote de cerdos es el responsable de registrar la aplicación tanto de vacuna como de fármacos en el registro de Formato Registro de Aplicación de Medicamentos Veterinarios

3.2.17.20. *Certificado de vacunación de PPC*

- Cuando la vacunación sea para PPC El supervisor de cada área y el asistente administrativo de granja son los responsables ejecutar en el Formato establecido por Agrocalidad, Certificado Único de Vacunación PPC, el Asistente Administrador de Granja llena los datos solicitados y firma en conjunto con el Supervisor de Área; una vez firmado son llevados los certificados a las oficinas de Agrocalidad para su verificación y selle el (los) lote(s) vacunado(s).

3.2.17.21. *Verificación Final*

Se procede a verificar el cumplimiento de los estándares por parte del Técnico de Granja.

3.2.17.22. *Anexos*

- Solicitud de bodega.
- Registro aplicación de medicamentos veterinarios.

3.2.18. POE Control de cerdos con problemas sanitarios

3.2.18.1. *Objetivo*

Establecer la forma de actuar ante la presencia de síntomas de alguna enfermedad en los cerdos de la granja Santa Rosa de ITALIMENTOS CIA LTDA, para la aplicación de medicamentos con el fin de tratar, controlar y de esta manera minimizar el riesgo de la difusión de enfermedades al resto de cerdos, que afectan su salud durante el proceso de crianza en la Granja Santa Rosa.

3.2.18.2. *Alcance*

Aplica a todos los cerdos (recría y engorde) que se encuentren deprimidos de la granja Santa Rosa de ITALIMENTOS CIA LTDA.

3.2.18.3. *Responsabilidades*

Es responsabilidad de los operarios de cada área apearse al cumplimiento del protocolo establecido. De igual forma, los Técnicos de Granja deben supervisar la aplicación de los tratamientos y del personal mencionado en la ejecución de sus actividades. Es responsabilidad del Gerente de agroindustrias velar por el cabal cumplimiento del presente documento, además de coordinar con los Técnicos de Granja la implementación de mejoras.

3.2.18.4. *Sobre la Vacunación y Tratamientos Veterinarios.*

- Las políticas establecidas para la vacunación y tratamientos veterinarios deben ser realizadas conforme se establece en el Procedimiento de Aplicación de Fármacos y Vacunas.

3.2.18.5. *Sobre la Prevención de Propagación de Enfermedades en Cerdos.*

- Por lo menos una vez al año se debe coordinar el envío de muestras serológicas entre ellas, Micoplasma, PRRS, Influenza, para garantizar el estado sanitario de los animales criados en el establecimiento.
- La toma de muestras se hará conforme a las instrucciones establecidas por el ente gubernamental, AGROCALIDAD, según las recomendaciones del asesor externo y/o instrucciones dadas por el Laboratorio Acreditado.

3.2.18.6. *De la Notificación a la Autoridad.*

- Se debe comunicar a la autoridad (AGROCALIDAD), cuando el establecimiento cuente con cerdo(s) que contenga enfermedad declaradas por la autoridad como obligatoria a denuncia, las mismas que posteriormente se debe hacer cargo de seguir los pasos establecidos por la entidad gubernamental; de igual modo se debe comunicar a la autoridad (AGROCALIDAD) y MSP (Ministerio de Salud Pública, en caso de que existan enfermedades zoonóticas (enfermedad o infección que puede ser transmitida naturalmente por los animales a las personas).
- Los responsables para dar aviso a la autoridad, de acuerdo al mecanismo que el ente gubernamental haya establecido, son: el Jefe de Producción Pecuaria / Médico Veterinario / Administrador de Granja.
- Todo el personal debe comunicar a su Superior sobre casos de enfermedades encontrada en animales de establecimientos vecinos y/o establecimientos próximos a la granja.
- Las enfermedades de denuncia obligatoria en los cerdos son las que están contempladas en la Lista de Enfermedades de Denuncia Obligatoria emitido por el ente gubernamental, AGROCALIDAD.

3.2.18.7. *Sobre el Destino de los Cerdos Tratados*

- Prohibido el envío de Cerdos para su faenamiento sin su respectivo tratamiento cuando estos se encuentren con algún síntoma de quebrantamiento en su estado de salud, así también, se prohíbe que estos sean enviados sin haber cumplido el tiempo de retiro luego de la aplicación de fármacos.

- Los cerdos que muestran signos de mejoría luego del tratamiento, se realizará un nuevo diagnóstico y se aplicará tratamiento con fármaco para disminuir el riesgo de desarrollar resistencia.
- Los cerdos enfermos que no respondan a dos tratamientos seguidos con antibióticos se aplicará eutanasia, si el cerdo no presenta una adecuada condición corporal o si se sospecha de una enfermedad que puede implicar riesgos para los demás animales o para el ser humano.
- Si se trata de enfermedades que afecten principalmente de manera física a los animales (lesiones o defectos), y el animal presenta buenas condiciones al momento, pero, sin embargo, no podría vivir sin complicaciones durante todas las fases de crianza y engorde, se podrán despachar como descartes para su respectivo procesamiento.

3.2.18.8. *Sobre procedimiento para suplir ausencias de uno de los responsables*

- El Supervisor de sitio debe delegar en su ausencia a un galponero para que, además de sus funciones, realice las funciones asignadas al Supervisor de sitio mientras dure su ausencia; el galponero asignado tiene la obligación de comunicar a su superior cualquier novedad que se presentara durante el desarrollo de dicha actividad.

3.2.18.9. *Sobre la Protección del Personal durante la Aplicación de Fármacos y Vacunas.*

- Cuando exista la necesidad de aplicar un fármaco o vacuna por parte del personal del área de producción, esta debe estar capacitada sobre el correcto manejo del producto a utilizar y su aplicación, así también debe contar con los respectivos Equipos de Protección Personal (EPP) - tales como botas, guantes, y tapones auditivos.

3.2.18.10. *Sobre el Tiempo de Retiro de los Fármacos y Vacunas Aplicadas*

- Se debe cumplir con los tiempos de retiro de los medicamentos de acuerdo a la posología de fármacos establecida para el despacho de los cerdos.

3.2.18.11. *Procedimiento*

Cuando se detecta cerdos enfermos.

- Marca a los animales enfermos, utilizando una tiza para marcaje de animales, realiza una pequeña raya en el centro del lomo del cerdo.
- Comunica la novedad de los animales a las respectivas partes, de acuerdo a:
- Novedad detectada por Galponero, comunica al Supervisor de Sitio.
- Novedad detectada por Supervisor de Sitio, comunica al Administrador de Sitio.
- Novedad detectada por Administrador de Granja o Médico Veterinario.

3.2.18.12. *Supervisor de sitio/ administrador de granja/ médico Veterinario.*

- Verifica y Diagnostica el Cerdo Enfermo.
- Verifica el estado de salud del/los cerdos(s) señalado(s) y hace un diagnóstico para determinar su respectivo tratamiento conforme se establece en el documento.

3.2.18.13. *Médico veterinario*

- Luego de haber realizado la revisión y evaluación del estado de salud del porcino, establece en el Formato de Recetario Veterinario, la prescripción veterinaria de los fármacos a utilizar; actualiza las veces que sean necesarias, las indicaciones de los fármacos a utilizar en el documento de Posología de Fármacos, así también el documento de Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Comunes.

3.2.18.14. *Supervisor de sitio*

- Coordina Aplicación de Medicación.
- Previo a la solicitud a bodega de la medicación / implementos / insumos es necesario evaluar además de los fármacos a aplicar, las cantidades de agujas, jeringuillas y dosificadores en base a la cantidad de animales en los que se va a aplicar.

3.2.18.15. *Bodeguero*

- Entrega Requerimiento Solicitado.
- Calcula las cantidades de fármacos a utilizar para la cantidad de animales a los que se les suministrar el contenido.
- Evite al máximo la posibilidad de sobrantes, asegura que las dosis que vaya a retirar de bodega se ajusten lo más cercano al número de animales del galpón a tratar, caso contrario extraiga de un frasco el número de dosis que va a sobrar y déjelo en otro frasco y despache solo la cantidad necesaria.
- Solicita la firma de conformidad de los elementos entregados, Formato de Control de Productos en Bodega, y firma.

3.2.18.16. *Supervisor de sitio*

- Verifique el estado externo e interno de los fármacos antes de llevarla al sitio de aplicación; no llevar frascos rotos, con contaminación interna, con presencia de grumos o productos caducados, reporte las novedades al bodeguero y administrador de sitio en caso de existir.
- Registra la entrega de los elementos solicitados en el formato de control de productos en bodega, registra la firma de conformidad en entrega y recepción de los productos entregados.

3.2.18.17. *Supervisor de sitio/ galponero.*

- Aplica el tratamiento.
- Marca el o los cerdos con tiza para marcaje de animal enfermo.

3.2.18.18. *Supervisor de sitio*

- Registra el Tratamiento.
- Una vez realizado el tratamiento, lo anota en el formato de registros de aplicación de medicamentos veterinarios, anotando el número de animales tratados por el mismo problema en el lote.

3.2.18.19. *Administrador de granja / supervisor de sitio*

- Evalúa la respuesta al tratamiento.
- Evalúa el estado del animal una vez terminado el tratamiento.
- Tratamiento ha sido efectivo en el/los cerdo(s), continua con el proceso de crianza y engorde de los cerdos, según corresponda.
- Tratamiento ha sido parcialmente efectivo en el/los cerdo(s): considera el desarrollo de las siguientes actividades respectivamente:
- Retirar cerdo(s) para el despacho concluido el tiempo de retiro del fármaco:
- Aplicar el proceso de crianza y engorde normal respectivamente, hasta su despacho a la planta procesadora.
- Tratamiento no ha sido efectivo en el /los cerdo(s):
- Realizas la eutanasia en cerdo(s) tratado(s).
- El cerdo ha muerto durante el tratamiento realizar necropsia.

3.2.18.20. *Administrador de granja / supervisor de sitio / médico Veterinario*

- Realiza la Necropsia.
- Empleando Equipos de Protección Personal ejecuta la necropsia para determinar la posible causa o causas de enfermedad o muerte en el/los cerdo(s).
- Registra los resultados encontrados en el registro correspondiente.

3.2.18.21. *Supervisor de sitio / galponero*

- Se realiza la limpieza de los Equipos de Protección al Personal utilizados, los Equipos utilizados para la aplicación de fármacos, aplica la respectiva limpieza y desinfección de los utensilios, equipos, instrumentos, área y demás partes que han tenido contacto con el cerdo

muerto trasladado, aplicar Procedimiento de Limpieza y Desinfección de Instalaciones, Equipos y Herramientas.

- Clasifica los desechos generados producto de la aplicación de fármacos, las agujas son recogidas cuidadosamente y entregadas al Supervisor de Sitio para que sean colocadas en el respectivo recipiente para almacenamiento de agujas utilizadas, los frascos vacíos de fármacos son ubicados en el tacho exclusivo para este tipo de desecho.
- La disposición y manejo de los desechos es realizada conforme a lo establecido en el Procedimiento de Clasificación, Manejo y Disposición de Residuos.

3.2.18.22. *Galponero*

- Realiza la Disposición Final, utilizando los debidos Equipos de Protección Personal, traslada los restos de los cerdos analizados a la fosa séptica.

3.2.18.23. *Asistente contable*

- Recibe Documentos y registra en Sistema.
- Ingresa en el sistema la información recopilada en el registro de Formato de Control Diario en Sitio, Formato de Control de Productos en Bodega, Formato de Control en Producción de Porcinos y Formato Registro de Aplicación de Medicamentos Veterinarios.

3.2.18.24. *Administrador de granja / asistente contable*

- Archiva Documentos Generados.
- Luego de la aplicación de este procedimiento se obtendrá registros mismos que serán archivados bajo la responsabilidad de la parte administrativa de la granja.

3.2.18.25. *Anexos*

- Formato de control en producción de área.
- Registro de necropsia. (digital).
- Registro de control diario en sitio.
- Formato de registro de aplicación medicamentos veterinarios.

3.2.19. POES Clasificación, Manejo y disposición de residuos, limpieza y recolección programada de excretas

3.2.19.1. Objetivo

Establecer un Instructivo que defina la manera de realizar las actividades de clasificación, manejo y disposición de residuos dentro de la granja.

3.2.19.2. Alcance

Se enfoca a todas las instalaciones de la granja de Santa Rosa.

3.2.19.3. Responsabilidades

Es responsabilidad de los Operarios de Galpón la ejecución de las actividades diarias respecto a la clasificación, manejo y disposición de residuos de la granja Santa Rosa y llenar su respectivo registro. Es responsabilidad de los Técnicos de Granja la supervisión de estas actividades.

3.2.19.4. Procedimiento

De las responsabilidades del Administrador de Granja

- Monitorear visualmente que el personal maneje correctamente los residuos industriales, desde el inicio del proceso y al final de los procesos.
- Los Jefes de Áreas donde se generen residuos sólidos peligrosos, dispondrán la clasificación, el embolsado y traslado de dichos residuos hasta el Área de almacenamiento temporal; previo a la entrega final de los mismos con la finalidad de cumplir con la gestión ambiental adecuada en el manejo de los residuos.
- Cuando la cantidad y/o volumen de los residuos peligrosos almacenados resulte apreciable, los jefes de Áreas deberán dar a conocer al Jefe de Gestión Ambiental, para que proceda con la gestión para la disposición final de los residuos peligrosos a través de un Gestor Ambiental calificado, de acuerdo a las normas legales ambientales vigentes;
- Los jefes responsables mantendrán un registro de la disposición final otorgado por el gestor y emitirá el manifiesto de manejo de residuos sólidos peligrosos correspondiente.

- El Administrador de Granja deberán mantener por 2 años los registros de la disposición final de los residuos peligrosos.

3.2.19.5. De las responsabilidades del personal

- Cumplimiento de la gestión del manejo adecuado de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos).
- Utilizar constantemente los EPP durante sus labores y el manejo de residuos.
- Todos los trabajadores de la Compañía tendrán la responsabilidad directa sobre la clasificación de los desechos que son generados de las diversas actividades.
- Cada uno velará por mantener en condiciones apropiadas las áreas donde se ubican los recipientes que serán utilizados para la recolección, clasificación almacenamiento temporal de los desechos.

3.2.20. De la clasificación, almacenamiento, manejo y disposición final de los residuos

- Los recipientes utilizados para los desechos sólidos (peligrosos y no peligrosos) de cada unidad de negocio deben estar identificados y/o rotulados; y estarán ubicados en lugares estratégicos.
- El retiro de los desechos sólidos no peligrosos deberán ser entregados al término de la jornada de labores al carro recolector de basura o al gestor calificado.
- La disposición final de los residuos sólidos peligrosos será entregada a un gestor ambiental calificado.
- Todos los recipientes que son utilizados para almacenar los desechos deben permanecer tapados para evitar la proliferación de insectos o roedores. Todo desecho que se coloque en este depósito estará en fundas cerradas.
- No se quemará ningún tipo de desecho.
- El color de los recipientes para la clasificación de los desechos será conforme a lo indicado.

- Los tachos de basura de color de acuerdo al residuo que se genere en cada área, serán ubicados de modo de no causar peligros de contaminación cruzada a productos y/o superficies de contactos.
- Los recipientes que transportan desperdicios se lavan y sanitan diariamente después de terminar una jornada de proceso, para volver a usar nuevamente.
- Los recipientes utilizados para los desechos deben estar claramente identificados y/o rotulados (plástico, papel, etc.).

3.2.21. Residuos Peligrosos

- El personal encargado de la manipulación de los residuos peligrosos debe contar con los equipos de protección personal apropiados (guantes, mascarillas, botas protectoras, etc.).
- Para el embolsado o depósito de los residuos peligrosos se utilizará bolsas de polietileno de alta densidad, receptáculos o recipientes rígidos con tapa, ya sea de fibra de vidrio, plástico o acero inoxidable.

Se consideran residuos peligrosos para efectos del presente procedimiento:

- Guantes de látex, mascarillas desechables, botas, orejeras.
 - Residuos de aceites derivados de hidrocarburos.
 - Envases vacíos de productos químicos.
 - Productos contaminados con derivados de hidrocarburos.
 - Baterías ácido – plomo.
 - Filtros de aceite.
 - Tóner, Cartuchos de impresoras.
 - Residuos biológicos (algodón con sangre, gasas, ampollas, jeringuillas, bisturí, agujas).
 - Fluorescentes.
- Todos los desechos de acuerdo a su clasificación deberán ser almacenados temporalmente en un lugar fijo, de fácil acceso y techado, alejado de cualquier cuerpo de agua, hasta su recolección a través del servicio recolección de basura del GAD.

- El área destinada para el almacenamiento temporal de los desechos peligrosos y no peligrosos deberá contemplar la señalización y letreros alusivos a las características de los desechos en lugares y formas visibles, piso con acabados lisos que permitan su fácil limpieza, estar libres de orificios y grietas que puedan propiciar el crecimiento de microorganismos, poseer canales perimetrales que permitan la recolección de posibles derrames de los desechos, por rotura de fundas plásticas.

3.2.21.1. *Clasificación o Identificación de los residuos sólidos y su almacenamiento.*

- Todos los desechos sólidos que se generen en todas las áreas de trabajos serán clasificados, recolectados y colocados en los tachos de basura de color adecuadamente identificado con el nombre de los diferentes tipos de desechos tales como:
 - Ordinarios no reciclables.
 - Plástico.
 - Papel.
 - Cartón.
 - Vidrio y porcelana.
 - Chatarra.
 - Electrónico.
 - Contaminados con aceite.
 - Combustible.
 - Productos químicos.
 - Desechos peligrosos.
- Ordena y ejecuta el manejo, transporte interno y almacenamiento:
- El manejo seguro y la disposición de los residuos peligrosos como: cristalería desechada, reactivos vencidos, envases vacíos de plaguicidas, envases de aceite quemados, aceite quemado, residuos contaminados de hidrocarburo, jeringas, agujas, focos ahorradores, fluorescentes, algodones, entre otros se recicla en el tacho respectivo, se lo recicla y almacena temporalmente en el área de almacenamiento de desechos peligrosos, hasta que sean retirados por un gestor ambiental calificado.
- De manera particular los frascos vacíos de vacuna deben pasar por la desinfección con una solución de hipoclorito al 10 %, para depositarlos como residuos orgánicos no peligrosos, los

mismos que pueden ser depositados en el carro recolector o entregarlo a un gestor calificado de igual que los otros frascos de medicina general.

- Esto si queremos desinfectarlos, o si no se los puede entregar al gestor ambiental calificado.
- Cabe indicar que los tóner y los envases de productos químicos biodegradable son entregados a los proveedores.
- Ordena a los galponeros que trasladen los residuos de los tachos de basura hacia la bodega temporal del ingreso de la granja para su almacenamiento y posterior disposición final. Los animales muertos son trasladados a la fosa séptica donde además se coloca cal para evitar proliferación de moscas.
- Todos los desechos inorgánicos no peligrosos que se generen en las diferentes áreas/lugares de la granja como: (papel, fundas, granjas, entre otros) que se generen en todas las áreas incluida oficinas, se clasificarán colocándolos en tachos plásticos identificados con fundas plásticas y tapas, los mismos que serán trasladados internamente hasta el Área de Almacenamiento Temporal o Centro de acopio.
- Para la disposición final de los residuos que pueden ser entregados a: Recolector Municipal, Recicladores o Gestores Ambientales excepto los lodos que se manejan purines de la siguiente manera.

3.2.21.2. *Supervisor de Ambiente*

Para el tratamiento de los purines se realiza dos procedimientos, el primero consiste en:

- Con agua se realiza el lavado de los corrales de cerdos.
- Todos los efluentes se depositan en un pozo específico.
- Luego de esto pasa por el separador de sólidos, para que los sólidos precipiten y los efluentes continúen.
- La fracción sólida se seca por acción del sol, los días que sean necesarios para que esté completamente seco.
- La parte líquida de este proceso sirve para regar los potreros de la granja.

El segundo procedimiento consiste en la utilización de bio digestores:

- El líquido saliente de los corrales se llena en el biodigestor.
- El gas se utiliza para la calefacción de las instalaciones.
- El líquido que sale del bio digestor se utiliza como abono de los potreros.

3.2.21.3. *Anexos*

A continuación se enlistan los registros necesarios para el control de la limpieza y desinfección de los galpones:

- Registro de disposición y clasificación de desechos.

3.2.22. *POE Accidentes y emergencias (Como actuar en situaciones determinadas).*

3.2.22.1. *Objetivo*

Establecer un Instructivo que defina las acciones a realizar en el caso de suscitarse una emergencia en la granja.

Alcance

Se enfoca a todas las instalaciones de la granja Santa Rosa.

3.2.22.2. *Responsabilidades*

Es responsabilidad de todos los Operarios de Galpón la ejecución de las actividades que dentro de sus capacidades se puedan realizar, así como de solicitar ayuda de acuerdo a las acciones que se detallan a continuación.

3.2.22.3. *Definiciones*

En función de las dificultades existentes para el control y posibles consecuencias:

Conato de emergencia. - es el accidente que puede ser controlado y dominado de manera sencilla y rápida por el personal y medios de protección del local, dependencia o sector.

Emergencia parcial. - es el accidente que para ser dominado requiere la actuación de los equipos especiales de emergencia del sector. Los efectos de la emergencia parcial quedarán limitados a un sector y no afectarán a otros sectores colindantes ni a terceras personas.

Emergencia general: es el accidente que precisa de la actuación de todos los equipos y medios de protección del establecimiento y la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores. La emergencia general comportará la evacuación de las personas de determinados sectores.

3.2.22.4. Acciones

Las distintas emergencias provocan distintas intervenciones de personas y medios:

Alerta. - se pone en acción el equipo de primera intervención, jefe de emergencia y se informa a los restantes equipos de emergencia que deben estar preparados.

Alarma: es la acción de realizar una evacuación segura y rápida de los ocupantes de la zona afectada o de la totalidad del edificio.

Intervención: es la acción que se realiza para controlar la emergencia, realizada por los equipos de primera y segunda intervención.

Apoyo: son las acciones que se realizan cuando llega la ayuda exterior para el control de la emergencia. Es la recepción e información a los servicios exteriores.

Son el conjunto de personas especialmente entrenadas y organizadas para la prevención y actuación en accidentes. La misión fundamental es la prevención para que la emergencia nunca se produzca. Por ello deben:

- Estar informados del riesgo general de la granja y los particulares producidos por los procesos que se desarrollan dentro de la actividad.
- Señalar las anomalías que se detecten y verificar que han sido subsanadas.
- Tener conocimiento de existencia y modo de empleo de los medios materiales que se disponen.
- Hacerse cargo del mantenimiento de los medios.
- Estar capacitado para suprimir sin demora las causas que pueden provocar una anomalía dando la alarma a las personas designadas por el plan de emergencia o mediante una acción directa y rápida (cortar corriente eléctrica, llave de paso del gas, entre otras).

- Combatir el fuego dando la alarma, aplicando las consignas del plan de emergencia, atacando el incendio.
- Prestar primeros auxilios a las personas lesionadas o heridas.
- Coordinarse con los miembros de otros equipos.

Equipos de primeros auxilios (epa). - Su función sea la de prestar primera ayuda sanitaria a los lesionados o heridos durante la emergencia. Tendrán formación adecuada para la realización de esta primera asistencia.

Los primeros auxilios. - Aquellos gestos o medidas que se adoptan inicialmente con un accidentado o enfermo repentino, en el mismo lugar de los hechos, hasta que se pueda obtener asistencia especializada.

- Valoración primaria. - Estado de consciencia: observar que el accidentado está consciente.
- Respiración: comprobar si respira.
- Circulación: comprobar si tiene pulso; la zona de más fácil medida es el cuello.
- Existencia de hemorragias severas.

Valoración secundaria. Una vez que se ha observado que no existe peligro de mantenimiento de las funciones vitales, se realizará una exploración de la víctima buscando las lesiones visibles y ocultas que pueda presentar. Es de gran utilidad saber lo que ha ocurrido, preguntando a testigos del accidente o al propio accidentado.

- Cabeza: observar si hay heridas en cuero cabelludo y cara, si hay salida de sangre por nariz u oídos (signo de fractura de cráneo), si hay lesiones en los ojos, también el aspecto de la cara.
- Cuello: parte muy delicada, que no hay que mover. Observar si el accidentado siente dolor en esa zona.
- Tórax: buscar la presencia de heridas y preguntar si siente el accidentado dolor.

- Abdomen: buscar existencia de heridas o dolor.
- Extremidades: observar la presencia de heridas, inflamaciones, deformidades que puedan indicar fractura. Pellizcar con cuidado de no mover la extremidad o pedir al accidentado que mueva los dedos para poder descartar lesiones en la médula espinal.

Reanimación cardio pulmonar. - Si el accidentado no respira realizar la técnica de la boca a boca:

- Manteniendo la cabeza del accidentado bien echada hacia atrás, comprimir la nariz.
- Coger aire, abrir la boca y soplar dos veces seguidas en el interior de la boca del accidentado; observar que el tórax se eleva. Mantener a un ritmo de 12-15 insuflaciones por minuto.
- Comprobar que tiene pulso.

Si el accidentado no tiene pulso realizar la técnica de compresiones torácicas externas:

- Detectar el borde inferior de la última costilla y colocar los dedos índice y medio de una mano en el punto donde se unen las últimas costillas con el esternón, situar ambas manos entrelazada a 5 cm a la izquierda de ese punto.
- Una vez recuperado el pulso, continuar con la respiración artificial.
- Una vez recuperada la respiración espontánea, colocar al accidentado en posición lateral de seguridad.

Heridas y cortes. - Esta lesión se produce cuando la piel se rompe, produciéndose la rotura de capilares. La forma de actuar será la siguiente:

- Lavarse las manos con agua con jabón y después alcohol.
- Limpiar las heridas sucias con agua oxigenada.
- Si existen cuerpos extraños que estén sueltos, los retiraremos; si estuvieran incrustados, no.
- Secar la herida con gasas desde su centro a la periferia para evitar contaminarla.

- Aplicar un antiséptico, tipo betadine o mercomina.
- Dejar la herida al aire.

Pérdida de conocimiento. - es la pérdida de capacidad de relacionarse con el mundo que le rodea; no es posible despertarla. Los reflejos protectores, como la tos, pueden no funcionar correctamente o incluso no estar presentes.

- Colocar a la persona tumbada boca arriba, levantándola los pies, por si la causa es una lipotimia.
- Aflojar cualquier prenda de vestir que comprima el cuello, tórax o cintura.
- Procurar que el accidentado tenga suficiente aire, abriendo ventanas, abanicando la cara.
- Si no se recupera, observar las constantes vitales, buscar ayuda médica.

3.2.22.5. *Anexos*

- Manual de acciones a emplearse en casos de emergencia.
- Rótulos de advertencia de riesgos y los números telefónicos en casos de emergencia.

CONCLUSIONES

Al analizar los resultados obtenidos en la presente investigación, se llegó a las siguientes conclusiones:

- La granja porcina Santa Rosa de la empresa ITALIMENTOS cumple con el 68,7 % de requisitos del check list de AGROCALIDAD, por lo tanto, cumple con una buena cantidad de requisitos, lo que refleja el buen manejo de la granja, se necesita implementar pocos puntos para mejorar su puntuación.
- El punto respecto al uso y calidad de agua es el que mejor se manejó dentro de la granja, obteniendo un 94,4 % de cumplimiento, lo que refleja que la empresa se preocupa por brindar la confortabilidad necesaria para que los animales se puedan desarrollar normalmente.
- Los requisitos respecto a la salud, seguridad y bienestar laboral, son los puntos que menor porcentaje presenta de cumplimiento con el 10,0 %; principalmente se necesita formalizar ciertos procedimientos que se realizan en la granja, pero no se ve reflejado en registros.
- Los POES, que se presentan para la granja son apropiados y ayudan a cumplir con los requerimientos del manual de Buenas Prácticas Pecuarias solicitado por AGROCALIDAD.

RECOMENDACIONES

- Los POES se necesitan reforman al menos cada dos años, para introducir nuevos procedimientos y eliminar aquellos que ya no corresponda, además que se deberá seguir evaluando su cumplimiento para que las condiciones de trabajo de los empleados y las condiciones de vida de los animales sean las mejores.
- Nuevas tecnologías en la crianza de cerdos se difunden con rapidez, por lo tanto, los procedimientos de crianza deben transformarse con la misma velocidad, y acoplarse a parámetros internacionales, la evaluación constante del check list de AGROCALIDAD, es de mucha ayuda para alcanzar estos objetivos.

BIBLIOGRAFÍA

ACHA, M. J. Proyecto de inversión de un criadero de cerdo (Doctorado). Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Tucumán. 2018. pp. 22-29. [Consulta: 16 de mayo de 2021].

DELGADO DEMERA, H., ROQUE PIÑEIRO, E., CEDEÑO PALACIOS, C. A., & VILLOCH CAMBAS, A. “Análisis del cumplimiento de las Buenas Prácticas de faenado en cinco mataderos municipales de Manabí, Ecuador”. Revista de Salud Animal, 2015, pp. 5-29. [Consulta: 15 de mayo de 2021].

ENCALADA MONTEROS, F. S. “El acuerdo multipartes entre la Unión Europea y Ecuador: impacto en el sector ganadero ecuatoriano”, 2017, pp. 13-31. [Consulta: 15 de mayo de 2021].

GONZALEZ, J. P. “Revisión literaria–ventajas y desventajas de los sistemas “outdoor” sobre el bienestar de cerdas en gestación y lactancia”, 2021, pp. 22-29. [Consulta: 15 de mayo de 2021].

LEAL SALAZAR, C. P. Caracterización de la producción de cerdos de traspatio en los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez en el período del mes de noviembre de 2013 al mes de mayo de 2014. (Doctorado). Universidad de San Carlos de Guatemala. 2017. pp. 8-13. [Consulta: 15 de mayo de 2021].

LÓPEZ, J., CORDERO, A., & BUENDIA, M. “Certificar con Buenas Prácticas Ganaderas hace más eficiente los recursos de una explotación pecuaria”. Agroindustrial Science. 2016, pp. 5-15. [Consulta: 15 de mayo de 2021].

MORENO-OCAMPO, A. A., LEOS-RODRÍGUEZ, J. A., CONTRERAS-CASTILLO, J. M., & CRUZ-DELGADO, D. “Análisis comparativo del comercio agropecuario de tres países (México, China y Canadá) con Estados Unidos de América (1990-2011)”. Agricultura, sociedad y desarrollo, 2015, pp. 9-71. [Consulta: 15 de mayo de 2021].

PAZMIÑO JÁCOME, J. D. Diseño de un manual de buenas prácticas de manufactura para que se produzcan alimentos seguros según la normativa nacional en la Industria Molinos Poulter SA. (Tesis de Grado). 2011. pp. 32-59. [Consulta: 20 de mayo de 2021].

RAUDEZ SOTELO, M. A., & GARCÍA OBANDO, W. M. Evaluación del uso de probióticos en la producción de cerdos post-destete de genética topigs norsvin en la finca el porvenir, municipio de Mulukukú, departamento de la RACCN, septiembre 2019-enero 2020 (Doctorado) Universidad Nacional Agraria. 2020. pp. 29-41. [Consulta: 15 de mayo de 2021].

RONQUILLO, J. C. C., & SÁNCHEZ, J. G. Producción de cerdos. 2005. pp. 2-25. [Consulta: 16 de mayo de 2021].

TOAQINGA, A. Diseño de un plan de manejo ambiental en la granja porcina "El Rosario" en la provincia de Tungurahua (Tesis de Grado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. 2016. pp. 12-29. [Consulta: 16 de mayo de 2021].

VILLOCH, A. "Buenas prácticas agropecuarias para la producción de leche: Sus objetivos y relación con los códigos de higiene. Revista de salud animal", 2010, pp. 22-29. [Consulta: 16 de mayo de 2021].

YÉPEZ, H. G. C., ROSERO, E. M. I., DE LA CRUZ GONZÁLEZ, E. G., & DÍAZ, P. E. Diagnóstico de cumplimiento de las buenas prácticas pecuarias en la Provincia del Carchi. Visión Empresarial. 2016. pp. 45-71. [Consulta: 15 de mayo de 2021].



ANEXOS

ANEXO A: ÁREA DE ENGORDE



ANEXO B: ÁREA DE RECRÍA



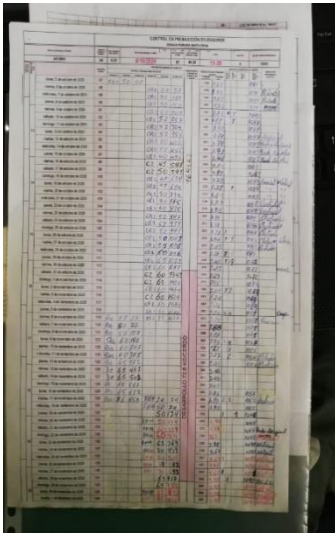
ANEXO C: CONTROL DIARIO DE CALIDAD DEL AGUA



ANEXO D: LIMPIEZA DE SILOS Y CORRALES DESPUES DE LA SALIDA DEL LOTE



ANEXO E: REGISTROS DIARIOS



The image shows a large, multi-page ledger or register. The pages are filled with handwritten data, organized into columns and rows. The text is dense and appears to be a detailed record of daily activities or measurements. The pages are slightly aged and the handwriting is in black ink on a light-colored paper.

ANEXO F: SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN CON AUTORIDADES DE DIFERENTES DEPARTAMENTOS DE TRABAJO



ANEXO G: PLANTA POTABILIZADORA Y RESERVORIO CENTRAL DE AGUA



ANEXO H: ÁREA DE DESINFECCION DE VEHICULOS



ANEXO I: FILTROS DE BIOSEGURIDAD PERSONAL



ANEXO J: TANQUES DE AGUA PARA CADA GALPÓN



ANEXO K: BIODIGESTORES



ANEXO L: ÁREA DE COMPOSTAJE



ANEXO O. CONTROL DE INGRESO DE VISITAS Y VEHÍCULOS.

Italimentos				CONTROL DE INGRESO DE VISITAS Y VEHÍCULOS - GRANJA SANTA ROSA						
Fecha: 2020				Código:			Versión 01			
CONTROL DE INGRESO DE VISITAS Y VEHÍCULOS - GRANJA SANTA ROSA										
No.	Fecha	Hora de ingreso	Hora de salida	Nombre y Apellido	Cédula de identidad	Motivo de visita	Vehículo		Placa del Vehículo	Firma
							SI	NO		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

ANEXO P. REGISTRO CONTROL DE PLAGAS.

TRUYNOLEN REPORTE DE VISITA CONTROL DE PLAGAS MIP002A SERIE No 2 Nº 0164723
 Telf. (593-2) 352 0150 - 224 9156 - 282 1330 LLAMADA NACIONAL SIN COSTO 1 - 800 - 730 - 630 www.truynolen.com.ec

NOMBRE: Granja Santa Rosa FECHA: 04/01/2021
 DIRECCIÓN: Via Santa Rosa - Pasaje
 SECTOR: La Bulevarada CIUDAD: Santa Rosa
 TIPO DE SERVICIO: CONTRATO SPOT ESPECIAL SEGUIMIENTO PREMIUM

EN INTERIORES: 1. La limpieza y orden general es satisfactoria SI NO 2. La estructura del edificio es a prueba de todo tipo de plagas SI NO
 3. Se limita la presencia de huecos y grietas especialmente en cocinas y comedores SI NO 4. Los pisos y drenajes están limpios y en buen estado SI NO
 5. Las bodegas se encuentran limpias y ordenadas SI NO 6. Se evita cualquier condición que pueda ser atrayente para plagas SI NO

EN EXTERIORES: 1. Se mantiene el césped cortado SI NO 2. La basura se maneja adecuadamente y en recipientes cerrados SI NO
 3. Se evidencia un buen drenaje SI NO 4. Se mantienen todas las áreas limpias y ordenadas y evitando refugio para plagas SI NO
 5. Los drenajes y tapas de revisión están en buen estado SI NO 6. Los cerramientos y accesos a la propiedad son a prueba de plagas SI NO

Perímetros sin cerramiento

ÁREAS INSPECCIONADAS	PLAGAS	GRADO DE PRESENCIA DE PLAGAS			
		NO DETECTADO	BAJO	MEDIO	ALTO
<u>Exterior</u>	<u>Rodones</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Exterior</u>	<u>Mariposas</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Exterior</u>	<u>Mariposas</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Exterior</u>	<u>Culebras</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PLAGA(S) OBJETIVO	ÁREAS TRATADAS	PRODUCTO UTILIZADO # LOTE	MÉTODO DE APLICACIÓN	DOSS	CANTIDAD UTILIZADA	HORA DE APLICACIÓN
<u>Rodones Exterior</u>	<u>Estaciones de monitoreo</u>	<u>Rat Leb</u>	<u>Leb</u>	<u>—</u>	<u>9gms</u>	<u>14:10</u>
		<u>Foto #</u>	<u>A208204</u>			
<u>Mariposa</u>	<u>Perímetros exteriores de</u>	<u>Cip</u>	<u>Leb</u>	<u>600/130</u>	<u>24g</u>	<u>16:00</u>
<u>Culebra</u>	<u>salpines, exterior de oficinas</u>	<u>Foto #</u>	<u>A60 (10001-02) 740</u>			
<u>Grillos</u>	<u>alimentos, pordiboral</u>					

ANEXO S. REGISTRO DE MORTALIDAD Y DISPOSICIÓN DE CERDOS

Nombre de la Explotación Pecuaria			
Responsable			
Datos de la Explotación			
Provincia	Cantón	Parroquia	Teléfono
Dirección			

Fecha	#Animal	Diagnóstico de Mortalidad	Procedimiento de desecho	Responsable

ANEXO T: REGISTRO DE NECROPSIA (DIGITAL).

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
AÑO	MES	FECHA	CANTIDAD	LOTE	GUIA	EDAD	GALPON	CORRAL	CAUSA MORTALIDAD	DIETA	FOTO 1	FOTO 2	FOTO 3
2020	1	1.ene	1	13.29	8009				SÍNDROME HEMORRÁGICO INTESTINAL	FINALIZADOR			
2020	1	1.ene	1	23.29	8010	102			TIFA ROLA	CR1			
2020	1	4.ene	1	22.29	8011				SÍNDROME HEMORRÁGICO INTESTINAL	CR2			
2020	1	5.ene	1	20.29	8012				NEUMONIA	DESARROLLO			
2020	1	6.ene	1	16.29	8013				PEEA	FINALIZADOR			
2020	1	7.ene	2	14.29	8014				SÍNDROME HEMORRÁGICO INTESTINAL	FINALIZADOR			
2020	1	8.ene	1	17.29	8015				NEUMONIA	FINALIZADOR			
2020	1	8.ene	1	14.29	8016				PEEA	FINALIZADOR			
2020	1	8.ene	1	25.29	8017	93			NEUMONIA INTERSTICIAL	CR2			
2020	1	10.ene	1	21.29	8018				PEEA	DESARROLLO			
2020	1	10.ene	1	25.29	8019	95			SÍNDROME DERMATITIS Y METROPIA PORCINA	CR2			
2020	1	12.ene	1	18.29	8020				NEUMONIA	FINALIZADOR			
2020	1	12.ene	1	16.29	8021				SÍNDROME HEMORRÁGICO INTESTINAL	FINALIZADOR			
2020	1	15.ene	1	16.29	1081				INFARTO	FINALIZADOR			
2020	1	9.ene	2	27.29	1084	80			NEUMONIA INTERSTICIAL	CR1			
2020	1	17.ene	1	18.29	8023				INFARTO	FINALIZADOR			
2020	1	17.ene	1	21.29	8024				SÍNDROME HEMORRÁGICO INTESTINAL	DESARROLLO			
2020	1	18.ene	2	15.29	8025				NEUMONIA	FINALIZADOR			
2020	1	18.ene	1	27.29	8026	90			NEUMONIA INTERSTICIAL	CR1			
2020	1	18.ene	1	18.29	8027				SÍNDROME HEMORRÁGICO INTESTINAL	FINALIZADOR			
2020	1	19.ene	1	18.29	8028				SÍNDROME HEMORRÁGICO INTESTINAL	FINALIZADOR			
2020	1	21.ene	1	16.29	8029				SÍNDROME HEMORRÁGICO INTESTINAL	CR2			
2020	1	23.ene	1	27.29	8030	95			NEUMONIA INTERSTICIAL	CR2			

ANEXO U: REGISTRO DE CONTROL DIARIO EN SITIO.

FECHA:		No.						
No. SALA	LOTE	EDAD EN DIAS	MORTALIDAD	DESCARTES	SALDO CERDOS EN EL LOTE	CONSUMO EN SACOS	SALDO EN SILO	INGRESO DE ALIMENTO
RECRIA 1	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
RECRIA 2	6							
	7							
	8							


ANEXO V: REGISTRO DE ACCIDENTES Y ACCIONES TOMADAS

Nombre de la Explotación Pecuaria			

Responsable -----			
Datos de la Explotación			
Provincia	Cantón	Parroquia	Teléfono
-----	-----	-----	-----
Dirección			

Fecha	Lugar del Accidente dentro del predio	Persona afectada	Descripción del accidente	Acción tomada (primeros auxilios)	Segunda Acción	Seguimiento


ANEXO W: REGISTRO ACCIONES DE LAVADO Y DESINFECCIÓN

		ACCIONES DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE GALPONES VACIOS DE ENGORDE				
Fecha: 2020-12-01		Código:		Versión 01		
Galpón No.: _____						
Fecha / Hora de Desocupación del galpón: _____						
Actividad	Tareas	Check	Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	Firma
Lavado de Galpón	Evacuación del alimento residual de la tubería					
	Lavado del techo, estructuras metálicas, techo, columnas, tuberías y pasillos (retiro de elementos extraños como polvo y telarañas).					
	Lavado con agua a presión de los pisos de concreto y de la superficie superior de las plaquetas (drenado de estiércol a través de las ranuras).					
	Aplicación de detergente de espuma de manera uniforme en todas las superficies de cada uno de los corrales con la bomba estacionaria.					
	Reposo: 45 minutos.					
Drenado de fosas y lavado de slats	Enjuague con agua a presión a 90 °C con hidrolavadora en todo el galpón.					
	Levantamiento de de 3 filas de plaquetas, drenado y vaciado de las fosas.					
	Lavado de fosas con manguera a presión normal para bajar todos los solidos.					
	Lavado con la maquina a presión de divisones, tuberías y comederos.					
	Restregado de comederos					
Lavado de las Tuberías (puede realizarse de forma previa pero siempre antes de la primera desinfección)	Eliminación de residuos sobre la superficie de plaquetas y en los comederos por la salpicadura debido a actividades previas.					
	Vaciado del líquido de las tuberías.					
	Circulación de acidificante por la tubería.					
	Reposo por 24 horas.					
Primera Desinfección, Encalado y Segunda Desinfección	Descarga del acidificante y circulación de agua de bebida por 5 minutos.					
	Flameo de los corrales utilizando un soplete para eliminar cualquier agente patógeno.					
	Desinfección con Agrigerm por todos los corrales, Techos, tuberías, comederos, etc.					
	Reposo de 2 a 3 horas (Tiempo necesario de secado)					
	Encalado: Aplicación de mezcla de cal y agua en pisos de pasillos y columnas (sección de cemento). Toda estructura de cemento.					
Motor de line de comida	Segunda desinfección en paredes, cortinas, techo, rieles, pasillos, comederos, slats; todo material al interior de la sala.					
	Luego de la segunda desinfección, reposo de 24 horas previo a la recepción de lechones					
lavado y desinfección de Silos	libre de restos de alimento					
	Area externa y bases del silo lavado libre de alguna sustancia extraña Desinfectado con Sanivir					
A través de las firmas en las actividades en las que se utilizan aditivos, se valida la aplicación en las dosis correspondientes.						
Verificación realizada por:						
Nombre	Cargo	Fecha y Hora	Novedades			Firma

ANEXO Z: BITÁCORA DIARIA DE ENGORDE

FECHA:				GALPONERO RESPONSABLE:	
ACTIVIDADES INICIALES	C	NC	NA	OBSERVACIONES	Novedades en alimentación
Chupones con agua y en su lugar					
Comederos regulados					
Comederos con alimento en tolvas					
Retiro de mortalidad					Responsables:
Pediluvios operativos y en su lugar					
ACTIVIDADES RUTINARIAS	C	NC	NA	OBSERVACIONES	Medicaciones por el agua
Tratamiento del agua de bebida					Producto:
Observación de los cerdos					Posología:
Tratamiento de los cerdos					
Alimentación de los cerdos					Recepción de alimento:
Llenado de registros de consumos					
Regulación de altura de chupones					Hora inicio:
Limpieza de heces del pasillo					Hora fin:
Fumigación de para bajar cargas					Observaciones:
Fumigación de malezas					
Orden y Limpieza del galpón					
REVISIÓN FIANL	C	NC	NA	OBSERVACIONES	Novedades en la observación de los
Chupones en su lugar y con agua					
Comederos regulados					
Comederos con alimento en tolvas					
Encender iluminación					
PROCESOS O INTRUCTIVOS APLICADOS EN EL LOTE					NOTAS
ACTIVIDADES ADICIONALES REALIZADAS					

ANEXO AA: REGISTRO DE LIMPIEZA DIARIA DE FILTROS SANITARIOS.

		REGISTRO DE LIMPIEZA DIARIA DE FILTROS SANITARIOS							
Fecha: 2020-01-22		Código: FR-GR-022			Versión 01				
Ubicación del Filtro:		Oficinas <input type="checkbox"/>		Recría <input type="checkbox"/>		Engorde <input type="checkbox"/>			
		Filtro 1 - 2 - 3				Filtro 1 - 2			
		1: Del personal 2: Visita - Caballeros 3: Visita - Damas				1: De personal 2: Visitas			
Fecha	Hora de inicio de actividades	ACTIVIDADES REALIZADAS				Nombre del Responsable	Firma del Responsable	Verificación (firma)	Observaciones
		Barrido del piso	Trapeado con desinfectante	Revisión de utensilios: jabón líquido, casilleros y canastillas	Limpieza del Área Externa que limita con el Filtro				

*La verificación de la limpieza está a cargo del: Técnico de la Granja; Asistente de Producción (Engorde o Recría) y Asistente Administrativo (Oficinas)

ANEXO AE. CHECK LIST, DE BPP DE AGROCALIDAD.

Art ícu los	Requisito por tema	Nive I (NC M, Des viaci ón)	Cumple (A,B,C,D, NCM)	NO Aplica (x)	Observaciones
Art. 4	De la ubicación, infraestructura, instalaciones, equipos y servicios. Del Mapa del sitio				
Art. 4	a. ¿La granja porcícola cuenta con un croquis en donde conste su ubicación geográfica UTM (WG84), principales vías de acceso y caminos internos y un plano de la granja e infraestructura?				FALTA ACTUALIZAR
Art. 4	b. ¿Cuenta con un diagrama en donde se observe: áreas de producción, oficinas, cocina/comedor, vivienda, estaciones médicas, parqueaderos, planta de alimento, planta de tratamiento de agua, planta de tratamiento de agua residuales, centro de acopio temporal de desecho, otras instalaciones y lugares de importancia.				CON ARQUITECTO SE DEBE ACTUALIZAR LOS SITIOS Y ESTABLECER EL DIAGRAMA
Art. 4	c. ¿En el diagrama consta el ciclo productivo en el cual se aprecia: maternidad, reproducción, recría, y/o engorde, además del diagrama de flujo de los animales en función al ciclo productivo?				SE CUENTA CON UN DIAGRAMA DE PROCESOS PERO SE DEBE COMPLEMENTAR CON EL PLANO
Art. 4	d. ¿Posee Diagrama de las bodegas de almacenamiento (alimento, químicos, combustibles, productos veterinarios, etc.)				INCLUIR EN EL PLANO
Art. 4	e. ¿La granja posee diagrama de las áreas verdes (jardines, flora silvestre) y ubicación y flujo de aguas superficiales (de ser el caso)?				INCLUIR EN EL PLANO
Art. 5	Ubicación de las explotaciones pecuarias				
Art. 5	a) ¿La granja está ubicada a 3 kilómetros de un centro poblado, así como a 5 Km de la granja más cercana y posee una distancia mínima de 20 metros entre galpones?				CONFIRMAR DISTANCIA CON LA QUEBRADA
Art. 5	b) ¿Se encuentra lo más alejado posible de áreas susceptibles de contaminación de suelo como antiguos sitios de actividad industrial o vertederos no autorizado de sustancias tóxicas?	NC M			

Art. 5	c) ¿Existen vías de acceso al predio y dentro del mismo, tratando de que en lo posible los vehículos que transportan animales no tengan que entrar al predio?				FUNDAMENTAR ZONAS SUCIA, INTERMEDIA Y LIMPIA
Art. 5	d). La granja ha sido planeada considerando la ubicación de todas las instalaciones y/o pjaras productivas y no productivas de tal manera que se evite cruces innecesarios de flujo de los animales, siguiendo el principio negro/ blanco/?				PROPUESTA PARA EVITAR CONTAMINACION CRUZADA CON LOS CAMIONES DE ALIMENTO
Art .6	Diseño de la Infraestructura				
Art. 6	a). ¿El diseño y ubicación de la infraestructura garantizan condiciones óptimas de: higiene, inocuidad de los insumos, inocuidad de los productos, bioseguridad, sanidad animal, bienestar salud y seguridad animal, bienestar, salud y seguridad humana y manejo amigable con el ambiente?				OK
Art. 6	b). ¿Se cumplen correctamente las normas de bioseguridad, además de dar un manejo técnico a los animales así como se encuentran identificadas todas las áreas de acuerdo al tipo de proceso que en esta suceda?				INCLUIR LA SEÑALIZACION CON LAS AREAS QUE FALTEN EN FUNCION DEL FLUJO DE PROCESOS
Art .7	Galpones/piaras de producción				
Art. 7	a) ¿Si existe más de un galpón en la granja, estos se encuentran separados entre sí asegurando el espacio suficiente entre muros para que pasen los equipos de limpieza y sanitización?				OK
Art. 7	b) ¿Las superficies de los galpones, muros, techos, suelos, cortinas están cubiertos de material que faciliten su lavado, desinfección e higiene total?				OK
Art. 7	c). ¿Los galpones fijos o portátiles están conformados por un techo y paredes cerradas fijamente, además de que faciliten la higiene y desinfección de los mismos?				OK
Art. 7	d) ¿Si las unidades están construidas con materiales que dificulten su correcta desinfección, estas son monitoreadas, removidas o cambiadas con la adecuada periodicidad?				TODOS LOS MATERIALES FACILITAN LA LIMPIEZA
Art. 7	e) ¿Dentro de la infraestructura se ha considerado corrales que se utilicen para cuarentena?				TODOS LOS ANIMALES SON PROPIOS DEL MISMO FLUJO PRODUCTIVO

Art. 7	f) ¿El alojamiento de los cerdos proporciona bienestar animal y seguridad animal, manteniendo una temperatura adecuada y un entorno acorde con la etapa productiva, no se da posibilidad de que se establezcan patógenos, virus y parásitos, brinda suficiente protección contra las condiciones ambientales adversas, los materiales que se utilizan en la construcción de los galpones no poseen sustancias inapropiadas, permite el control de plagas y roedores y se lleva un registro de las condiciones ambientales existentes en la zona ?				VALIDAR CONDICIONES AMBIENTALES FAVORABLES EN S2 Y S3. RESPALDAR LOS REGISTROS.
Art . 8	De los corrales /jaulas				
Art. 8	1. ¿El espacio de los corrales es suficiente para que los cerdos puedan acostarse y levantarse sin dificultad, además de poseer un espacio seco para descansar?				1 m2/CERDO - 0.4 m2/ANIMAL - TENER A LA MANO LAS TABLAS DE ESTANDARES DE BIENESTAR ANIMAL O LAS CONDICIONES DE LA GENETICA
Art. 8	2. ¿Los corrales están contruidos de tal forma que : las superficies sean fáciles de limpiar y desinfectar, en el caso de que se use madera renovarla cada vez que presente deterioro y revestida con cal activada y agua en cada cambio de ciclo, no presenten aristas, trozos o pedazos que puedan causar lesiones, la construcción brinda confort durante las etapas de producción, tomando en cuenta las temperaturas, humedad, estado del piso, ubicación y acceso de los comederos y bebederos y herramientas de entretenimiento, con bordes firmes y fijados en el suelo e idealmente establecidos dentro de los corrales, áreas de acción (camas, áreas de comer, áreas sucias)?				
Art . 9	Equipos e instalación para alimentación y bebederos				
Art. 9	1. ¿Los bebederos, comederos, recipientes de mezcla y conductos de alimentos son: de fácil limpieza, no tienen ángulos menores de 90°, fabricados de materiales que no perjudiquen la salud y la integridad de los animales, que no poseen piezas corto punzantes, resistentes al agua, además de llevar registros de limpieza y sanitización?				IMPLEMENTAR REGISTROS DE LyD EN ENGORDE

Art. 10	De los pisos dentro de los corrales				
Art. 10	1. ¿La construcción de los pisos se ha hecho de manera tal que: están hechos de tal forma que evitan que los cerdos y los trabajadores se resbalen, se mantienen limpios, secos y frescos si se trata de camas de paja u otro material, sin huecos que puedan causar torceduras o lesiones en las pezuñas y pies?				OK
Art. 10	2. ¿De existir animales enfermos durante el ciclo de producción en un sistema portátil, el suelo es desinfectado inmediatamente después de su uso realizando un exhaustivo proceso de limpieza y desinfección antes de que ingresen los nuevos lotes?	NC M			NINGUN SISTEMA DE ITALIMENTOS ES PORTÁTIL
Art. 11	De los caminos y otras superficies de la granja fuera de los corrales				
Art. 11	1. ¿Los caminos y superficies fuera de los corrales que se usan para el traslado de animales o insumos y personas son materiales lavables con superficies no resbalosas?				
Art. 11	2. ¿Después de cada traslado de animales de un lote, los caminos son limpiados recogiendo las heces en seco, lavados y desinfectados?				REVISAR SI EXISTE EL REGISTRO EN S2 Y S3 PARA RESPALDAR
Art. 11	3. ¿Los pisos de los almacenes y silos son de hormigón u otro material que permita la limpieza con agua?				ESTABLECER REGISTRO DE LIMPIEZA DE SILOS
Art . 12	De los procedimientos de carga y descarga de los animales				
Art. 12	1. ¿Se usan tecnologías o métodos manuales que no causan daño o estrés al animal para la carga y descarga de los mimos?				OK
Art. 12	2. ¿Se proporciona las facilidades del caso a los trabajadores a fin de que no sufran lesiones en el proceso?				OK
Art . 13	Almacenamiento de los equipos				
Art. 13	1. ¿Se asegura que los implementos que se usan como escobas y mangueras sean propias para cada sitio de uso y se encuentren bien identificadas?				INCLUIR INSUMOS DE LIMPIEZA PROPIOS PARA CADA SALA, ASI COMO SU IDENTIFICACIÓN
Art. 13	2. ¿Los equipos y ropa del personal son almacenadas bajo llave con una persona responsable de su conservación?				PENDIENTE BODEGA PARA S3. SUPERVISOR DE SITIO ES RESPONSABLE DE ROPA Y EQUIPOS EN SU AREA
Art . 14	De las instalaciones eléctricas				

Art. 14	1. ¿No se han instalado cables u otros elementos conductores, que puedan entrar en contacto con los animales, excepto cuando se trata de cercas eléctricas para separación de espacios de crianza?				OK
Art. 14	2. ¿Se ha rotulado e identificado y mantenido limpias las instalaciones eléctricas, evitando de esta manera cualquier accidente o incidente que afecte las instalaciones, al personal que labora o a los animales?				ESTABLECER SEÑALIZACION DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y CAPACITACION AL PERSONAL
Art .15	De las instalaciones de agua				
Art. 15	1. ¿Se han identificado todas las áreas que almacenan o abastecen de agua para el consumo de los animales?				ESTABLECER CON OBRA CIVIL Y MANTENIMIENTO LA IDENTIFICACION EN PLANO Y SITIO
Art. 15	2. ¿No se han cruzado las instalaciones de agua potable con instalaciones de aguas negras o grises?				OK
Art. 15	3. ¿Se mantienen las instalaciones limpias, de esta manera se evita la contaminación del agua de consumo?				IMPLEMENTAR REGISTRO DE LyD DE TUBERIAS EN S2 Y S3
Art. 16	De los equipos y de la maquinaria				
Art. 16	1. Los equipos y maquinaria son debidamente sanitizados y desinfectados cada vez que se cambia de unidad, si se encuentra en el sitio de almacenamiento de equipos este a su vez es desinfectado, rotulado y limpio?				IMPLEMENTAR. BOMBAS DE FUMIGACIÓN, BALANZAS, PISTOLAS DE VACUNACION
Art. 16	2. Los equipos y utensilios son: contruidos con material sanitario de tal manera que puedan limpiarse, lavarse y desinfectarse para evitar la contaminación por microorganismos; los materiales no tienen efectos tóxicos ni transmiten contaminantes a los alimentos, resistentes a la corrosión e incapaces de transferir sustancias extrañas; los equipos son empleados de tal manera que evitan daños a los animales, así como la transmisión de enfermedades entre animales?				OK
Art. 17	Áreas sociales, baños y duchas				
Art. 17	1. ¿La ubicación de las áreas sociales y/o comunales como: cocinas/comedores, salas comunales, viviendas, se encuentran alejadas de las instalaciones de producción porcícola, almacenamiento y lugares de manejo de residuos y desechos?				OK

Art. 17	2. ¿Los baños, duchas y vestidores están ubicados fuera de las áreas de producción y se mantienen limpios?				OK
Art. 17	3. ¿El predio cuenta con instalaciones sanitarias adecuadas (duchas, vestidores) para mantener las medidas higiénicas necesarias de las personas que trabajan con los animales y visitas?				OK
Art. 17	4. ¿Las instalaciones sanitarias se mantienen limpias, desinfectadas y sanitizadas?				OK
Art. 18	De los servicios				
Art. 18	1. ¿La granja cuenta con servicios básicos para el buen funcionamiento de la granja?				OK
Art. 19	De los accesos a la granja				
Art. 19	1. ¿La granja posee accesos adecuados para el ingreso desde los caminos públicos, los que son seguros para evitar accidentes?				OK
Art. 19	2. ¿Solo ingresan a la granja personas y vehículos autorizados siguiendo los debidos procesos de seguridad, así como animales visiblemente sanos?				OK
Art. 19	3. ¿Cuándo se realiza el procedimiento de embarque y desembarque de cerdos se lo ejecuta fuera de la granja para evitar el frecuente ingreso de vehículos de transporte?				OK
Art. 19	4. ¿En lo posible el ingreso de alimentos no hace cruces con el ingreso o salida de animales, con la salida de residuos y desechos y animales muertos?				SI BIEN SE CRUZAN, PERO EXISTEN PROCESOS DE LyD EN AREAS NEGRAS Y GRISAS
Art. 20	De la energía				
Art. 20	1. ¿El predio cuenta con una fuente de energía que permita el funcionamiento adecuado de sus operaciones?				OK
Art. 21	De las medidas higiénicas y de la bioseguridad Protección de la finca				
Art. 21	1. ¿La explotación cuenta con cerco perimetral ya sea valla, cerramiento o alambrado de tal manera que evite el ingreso de animales y personas ajenas a la explotación?				OK
Art. 21	2. ¿Posee rótulos que indiquen: nombre de la explotación, prohibida la entrada de particulares, código oficial emitido por Agrocalidad?				IMPLANTAR - LETREROS

Art. 21	3. ¿La zona de ingreso cuenta con una puerta segura que permanezca siempre cerrada con llave?				GUARDIANIA 24 HRS
Art. 21	4. ¿Se cuenta con instructivos y carteles didácticos para que todas las personas entiendan y apliquen las normas a seguir?				IMPLANTAR CARTELES Y DEMÁS AL INGRESO Y FILTROS
Art. 21	5. ¿Se posee ropa y calzado para las visitas y estas deberán ser propias de la explotación y usadas únicamente dentro de ella; son lavadas diariamente. En caso de que la explotación maneje áreas de producción separadas, preferiblemente se tienen botas y ropas únicas para cada unidad?				OK
Art. 21	6. ¿Si existe la crianza de otras especies, estas están separadas físicamente para evitar todo contagio de enfermedades entre especies?				OK
Art. 21	7. ¿En todas las puertas de entrada a áreas productoras existen pediluvios y lavamanos con jabón y/o sanitizantes de manos?				VERIFICAR POSIBILIDAD DE IMPLANTAR LAVAMANOS
Art. 21	8. ¿Todo vehículo que ingrese a la explotación es desinfectado con arco de desinfección o bomba de mochila manual?	NC M			OK
Art. 21	9. ¿Todo el personal está familiarizado con los procedimientos, principios y reglamentos elementales de bioseguridad?				VALIDAR Y REFORZAR CAPACITACION. PLAN INTERNO DE CHARLAS
Art. 21	10. ¿El personal que labora en la granja no posee cerdos en sus hogares?				CONTRATO E INDUCCION, VALIDAR CON VISITA SOCIAL
Art . 22	De las personas que ingresan al predio				
Art. 22	1. ¿Todas las personas que ingresan a las granjas productivas cumplen con las normas de bioseguridad, para lo cual se ha colocado un instructivo impreso al ingreso de las granjas?	NC M	NCM		REVISAR LOS INSTRUCTIVOS Y MEJORAR SEÑALIZACION

Art. 22	2. ¿La ropa, calzados y botas son propias del predio; además estas son únicamente utilizadas dentro de la explotación, están disponibles, limpias al principio de cada día y pueden cambiarse en caso de que se ensucie, de tal forma que no pueda ser perjudicial o que se trabaje con animales enfermos antes de ingresar a las áreas de producción; cuando la granja maneja áreas de producción separadas entre sí, se tiene ropa y botas únicas para cada unidad; en las granjas de genética y reproducción la utilización de ropa para cada área de producción es obligatorio?				OK
Art. 22	3. ¿Las duchas, vestidores y baños, deben contar con zonas definidas para su fin, además de áreas externas con cancelas para dejar todas las prendas propias, duchas y área interna con cancelas y ropa para su uso en la granja?				FALTA CANASTAS Y REPISAS EN LOS FILTROS INTERNOS (DE ZONA GRIS A ZONA BLANCA)
Art. 22	4. ¿La ducha es obligatoria para las visitas y personal?				OK
Art. 22	5. ¿Se cuenta con servicios sanitarios con su respectivo lavabo y dispensador de jabón, separado por los vestidores?				OK
Art. 22	6. ¿El personal que labora en granjas no consume comida ni bebidas que no sean provistas por el productor?				OK
Art. 22	7. ¿Todas las personas responsables del cumplimiento de las medidas higiénicas están familiarizadas con los procedimientos, principios y reglamentos elementales de bioseguridad para reducir la probabilidad de introducción o de propagación de agentes patógenos?				ESTABLECER CRONOGRAMA DE CAPACITACION EN TEMAS DE BIOSEGURIDAD
Art. 22	8. ¿La higiene del personal es sometida a control?				IMPLEMENTAR SISTEMA DE CONTROL EN GRANJA
Art. 22	9. ¿No existe flujo de personal dentro de las granjas de un área de producción a otra?				OK
Art. 22	10. ¿Se registra el ingreso de todo el personal?				
Art. 22	11. ¿Los accesos de visitas a planteles de producción genética es extremadamente restringido?				

Art. 22	12. ¿Los ingresos a las granjas son considerados al menos 24 horas para el personal que ha visitado granjas de clase 3 a clase 2 y 48 horas de clase 3 a 1?				OK
Art. 22	13. ¿Los ingresos a granjas después de haber visitado granjas con estados sanitarios comprometidos se han regulado a 72 horas posteriores?				OK
Art. 22	14. ¿El ingreso de granjas de clase 1 a clase 2 y 3 no se mantienen tiempos de retiros si las condiciones sanitarias los permiten?				OK
Art. 22	15. ¿Todas las visitas quedan debidamente registradas?				OK
Art. 23	Del uso y calidad del agua. Del abastecimiento, cantidad, calidad e higiene del agua				
Art. 23	1. ¿Toda la granja dispone de una cantidad y calidad de agua de acuerdo a sus necesidades y las necesidades de los cerdos?				OK
Art. 23	2. ¿Si la granja no dispone de una conexión de red pública de agua potable controlado por las autoridades o agua de otra fuente que no brinde la calidad requerida, la granja trata el agua y la controla por medios de ensayos de laboratorio reconocido e identificado?	NC M			
Art. 23	3. ¿Si el agua de la granja no es potable, se cuenta con un depósito, que preste las condiciones adecuadas para tratar el agua?				OK
Art. 23	4. ¿Si se trabaja con un clorador, se clora el agua de tal manera que queda un nivel de cloro residual libre en el agua de 0,4 a 1,5 mg/L, el cual se monitorea una vez al día?				EQUIPOS ADQUIRIDOS. FALTA ENTREGA
Art. 23	5. ¿Si emplea otras medidas para mejorar la calidad del agua estas dan los mismos resultados que el uso del clorador que elimina microorganismos del agua?				
Art. 23	6. ¿La granja cuenta con un reservorio en buen estado, cubierto, identificado y con medidas de seguridad?				FALTA IDENTIFICAR EN PLANO Y SEÑALIZACION
Art. 23	7. ¿El reservorio no está expuesto a animales a sus alrededores?				OK
Art. 23	8. ¿El reservorio está alejado de cualquier acumulación de desechos?				OK

Art. 23	9. ¿En caso de usar distintos sistemas de suministro de agua, el sistema de abastecimiento de agua no potable es independiente, está identificado y no está conectado a los sistemas de agua potable, ni presenta peligro de reflujo hacia este?				OK
Art. 24	De la aguas residuales				
Art. 24	1. ¿Las aguas residuales son tratadas y eliminadas cumpliendo la normativa vigente?				OK
Art. 25	De la Alimentación animal. Del almacenamiento y suministro de alimentos				
Art. 25	1. ¿Los cerdos reciben una alimentación según su raza y su edad en la cantidad suficiente con el fin de mantener un buen estado de salud y suministra los nutrientes necesarios para su crecimiento?				OK
Art. 25	2. ¿El lugar de almacenamiento del alimento está debidamente rotulado e identificado, además de ser limpiado y sanitizada cada vez que sea necesario?				FALTA ROTULAR Y REGISTRO DE DESINFECCION
Art. 25	3. ¿El suministro de alimentos y los equipos utilizados son monitoreados permanentemente, así como se lleva un registro de esta actividad?				PENDIENTE REGISTRO DE MONITOREO DE EQUIPOS. COORDINAR CON MANTENIMIENTO
Art. 25	4. ¿Si se elaboran los propios alimentos en la granja, los equipos usados para dicho fin son sometidos a un control de mantenimiento y sanitización?				
Art. 25	5. ¿Si se maneja sistemas automáticos de alimentación, estos son sometidos a POES que evita su deterioro y mal funcionamiento, así como los equipos y maquinarias que elaboran los alimentos en la granja?				ELABORAR E IMPLANTAR POES PARA MAQUINARIA DE ALIMENTACION AUTOMATICA
Art. 26	De la calidad de los alimentos				
Art. 26	1. ¿En caso de utilizar balanceados comerciales o medicados estos cuentan con un registro emitido por Agrocalidad?				NO SE CUENTA CON LOS REGISTROS
Art. 26	2. ¿Toda aplicación de antibióticos al alimento va conjuntamente con la prescripción conforme a la clasificación por grupos de los productos de uso veterinario emitidos mediante Resolución de AGROCALIDAD N° 0018 de 02 de febrero del 2016?				FORMALIZAR CON EL VETERINARIO EL PLAN DE MEDICACIÓN Y EL PROCEDIMIENTO PARA LOS CAMBIOS

Art. 26	3. ¿Todo alimento antes de ser suministrado es sometido a un análisis organoléptico y sensorial para verificar su estado?				INCLUIR LOS PARAMETROS DE REVISION EN UN PROCEDIMIENTO ACERCA DEL ALIMENTO
Art. 26	4. ¿No se usa como base de alimentos: productos o subproductos de animales enfermos o que murieron por una enfermedad o fueron sacrificados de manera irregular?	NC M			
Art. 26	5. ¿No se usa como base para alimento productos de origen animal o vegetal deteriorado?				
Art. 26	6. ¿No se usa como base para alimento productos contaminados con agroquímicos o medicamentos veterinarios?				
Art. 26	7. ¿No se usa como base para alimento productos con presencia de metales pesados?	NC M			
Art. 26	8. ¿No se usa como base para alimento productos contaminados con micotoxinas?				RESPALDAR CON LOS ANALISIS DE LABORATORIO (CALIDAD Y LIRIS)
Art. 26	9. ¿No alimenta los animales en los basurales?	NC M			
Art. 26	10. ¿No se usa como base para alimento restos de alimentos a humanos sin tratamiento?				
Art. 26	11. ¿No usa estiércol o lodo como materia prima para extraer proteínas y grasas para la elaboración de alimentos?				
Art. 26	12. ¿No usa estos elementos sin tratamiento adecuado para la alimentación animal?				
Art. 27	Del manejo y almacenamiento de alimentos				
Art. 27	1. ¿La ubicación de las bodegas de almacenamiento de alimento balanceado y sus vías de transporte evitan el cruce con el tránsito de animales y/o el contacto con agroquímicos o agentes veterinarios?				PENDIENTE EL TEMA DE CERCADO.
Art. 27	2. ¿Las bodegas presentan protección contra la humedad, plagas, elementos biológicos, químicos y/o físicos?				OK
Art. 27	3. ¿El almacenamiento impide la entrada de roedores y pájaros mediante, paredes, espacios libres de mínimo un metro y puertas adecuadas, así como mallas en las aberturas?				VERIFICAR EL ALMACENAMIENTO EN SACOS
Art. 27	4. ¿Antes de que se llene la bodega, esta se vacía completamente y se somete a una limpieza profunda?				VALIDAR PROCESO EN RECRÍA Y ENGORDE DE LyD DE SILOS

Art. 27	5. ¿No se almacena directamente sobre el piso, los sacos se almacenan sobre pallets o parrillas con una distancia de por lo menos 25 cm del piso y las paredes?				
Art. 27	6. ¿Se sigue el principio "Primero entra, Primero sale", primer alimento que entra primero que se consume?				
Art. 27	7. ¿Se lleva registros de entrada y salida de los alimentos?				
Art. 28	De la sanidad animal.				
Art. 29	Notificación a la Autoridad				
Art. 29	1. ¿Cada enfermedad que pueda ser perjudicial para el sector porcícola es notificada ante la autoridad competente (Agrocalidad)?				
Art. 29	2. ¿De la misma manera, enfermedades que puedan ser un peligro para la salud pública son notificadas a Agrocalidad y al Ministerio de Salud Pública en el caso de que sean zoonóticas?	NC M			
Art. 29	3. ¿Los que notifican las enfermedades son: los dueños de los animales afectados, los médicos veterinarios, los administradores de la granja?				
Art. 29	4. ¿Se notifica los casos de enfermedades encontradas en animales de vecinos, en caso de que los responsables se nieguen a hacerlo?				
Art. 30	De la salud animal				
Art. 30	1. ¿Se monitorea diariamente y de forma rutinaria a los cerdos para verificar su estado de salud?				IMPLANTAR BITACORA EN S3 TAMBIEN
Art. 30	2. ¿La granja cuenta con el asesoramiento de un médico veterinario?	NC M			GERENCIA GENERAL DESIGAN A VETERIANARIA DE I+D

Art. 30	6. El propietario o administrador de la explotación es responsable de: <ul style="list-style-type: none"> • Estar de acuerdo en seguir las instrucciones del médico veterinario o profesional afín • Establecer un plan de visitas con el médico veterinario. • Cada vez que se presenten evidencias y signos clínicos de enfermedad inexplicables o que exista mortalidad de etiología desconocida, se debe informar al médico veterinario para que determine las acciones a seguir. • A través del médico veterinario mantenerse informado y registrar los casos de cerdos decomisados en matadero.? 				PENDIENTE FORMALIZAR
Art. 30	7. ¿Si un animal muere de causas desconocidas se realizan exámenes de necropsia a fin de tener información de diagnóstico de las causas de muerte en el plantel?				
Art. 30	8. ¿El plantel cuenta con un registro de las necropsias?				
Art. 31	De las medidas de bioseguridad a tomar para animales nuevos				
Art. 31	1. ¿Se realiza el control de ingreso y egreso de animales, permitiendo la movilización de animales cuya condición sanitaria está certificada por un veterinario o autorizado por Agrocalidad?			X	TODOS LOS ANIMALES DE GRANJA SANTA ROSA PROVIENEN DE GRANJA SANTA ISABEL
Art. 31	2. ¿Los animales nuevos cuentan con un certificado de salud, firmando por un médico veterinario autorizado que señale que los animales se encuentran libres de enfermedades infecto-contagiosas?	NC M			IMPLANTAR UN CERTIFICADO SANITARIO CON FIRMA DE VETERINARIO
Art. 31	3. ¿Para cualquier animal nuevo se cuenta con un área de cuarentena alejada y aislada de las pjaras de producción?				TODOS LOS ANIMALES DE GRANJA SANTA ROSA PROVIENEN DE GRANJA SANTA ISABEL
Art. 31	4. ¿Bajo ninguna circunstancia se integran animales nuevos de manera inmediata a los rebaños existentes?				TODOS LOS ANIMALES DE GRANJA SANTA ROSA PROVIENEN DE GRANJA SANTA ISABEL
Art. 31	5. ¿Se sigue con un tiempo de cuarentena en lugares aislados y previamente desinfectados?				TODOS LOS ANIMALES DE GRANJA SANTA ROSA PROVIENEN DE GRANJA SANTA ISABEL
Art. 31	6. ¿El periodo de cuarentena dentro de la granja es de 14 a 21 días?				

Art. 31	7. ¿Se hacen controles visuales de la condición física y del comportamiento de los animales diariamente?				
Art. 31	8. ¿Se realiza fases de aclimatación con los animales nuevos?				
Art. 31	9. ¿Primero se usa estiércol de los animales existentes para el acostumbramiento de patógenos?				
Art. 31	10. ¿Se usan animales de contacto que están por salir del predio vía al matadero, para que tengan acercamiento con los animales nuevos se recomienda un relación 3 a 1 (3 nuevos por 1 de contacto)?				
Art. 31	11. ¿Después de 2 semanas se sacrifica a los animales de contacto?				
Art. 31	12. ¿La fase de aclimatación dura dos semanas, sin embargo se realiza un periodo más largo cuando se realiza vacunaciones?				
Art. 31	13. ¿Se realiza fase de estabilización dentro de la granja?				
Art. 31	14. ¿La fase de estabilización dura alrededor de dos semanas y son controlados de manera intensiva a los animales integrados?				
Art. 31	15. ¿Una vez que los animales presentan una piel sana y aceptación a los alimentos se integra a los animales al predio general?				
Art. 32	De las medidas de bioseguridad a tomar para animales enfermos				
Art. 32	1. ¿El momento de detectar un animal solitario que muestra una enfermedad contagiosa, este es aislado de manera inmediata del resto de animales?				FALTA IMPLEMENTAR ENFERMERIA EN 4 GALPONES
Art. 32	2. ¿La cuarentena se realiza en un lugar distinto a la cuarentena de integración de animales nuevos?				FALTA IMPLEMENTAR ENFERMERIA EN 4 GALPONES
Art. 32	3. ¿La atención de los animales enfermos en cuarentena se lo realiza siguiendo las normas de sanidad e higiene?				FALTA IMPLEMENTAR ENFERMERIA EN 4 GALPONES
Art. 32	4. ¿Si no es posible aislar animales o a todo un grupo que presente enfermedades se restringe en lo posible el contacto de los animales entre sí y se coloca en cuarentena a todo el grupo?				FALTA IMPLEMENTAR ENFERMERIA EN 4 GALPONES
Art. 32	5. ¿En caso de enfermedades obligadas a denunciar a la autoridad (Agrocalidad) la misma se hace cargo y se sigue el respectivo orden?	NC M			

Art. 33	Del plan de vacunación y desparasitación				
Art. 33	1. ¿El médico veterinario ha desarrollado un plan de vacunación y desparasitación en la granja?				ACTUALIZAR CON FIRMA DE VETERINARIO
Art. 33	2. ¿Los productos para la vacunación y desparasitación están registrados en Agrocalidad?				
Art. 33	3. ¿El plan se cumple bajo el régimen y conocimiento de un técnico y queda documentado adecuadamente?				
Art. 34	Del programa de control de plagas y fauna nociva. Consideraciones generales				
Art. 34	1. ¿Se ha implementado un programa de control de plagas que tiene como principio la prevención de aparición de plagas y fauna nociva dentro de los galpones?				EXTENDER PLAN A RECRÍA.
Art. 34	2. ¿Se aplican plaguicidas registrados con Agrocalidad y en las dosis recomendadas por los fabricantes?				PEDIR CARPETA AL PROVEEDOR
Art. 34	3. ¿Se cuenta con fichas técnicas de los plaguicidas utilizados, así como se sigue las instrucciones de uso?				PEDIR CARPETA AL PROVEEDOR
Art. 34	4. ¿Si se aplica químicos para el control de plagas, el personal que los aplican están capacitados en el uso correcto además de poseer todos los equipos de seguridad?				PEDIR CARPETA AL PROVEEDOR
Art. 35	Del control de roedores				
Art. 35	1. ¿Se remueven todos los equipos, herramientas, insumos y estantes en el momento de la limpieza?				FALTA PROTOCOLO
Art. 35	2. ¿Se controla el crecimiento de maleza en los alrededores de los galpones?				
Art. 35	3. ¿Se ha instalado un cordón sanitario alrededor de los galpones?				FALTA UNA PARTE Y EL PLANO
Art. 35	4. ¿Se llevan croquis o mapas de las instalaciones que identifican la ubicación de las trampas, las cuales están numeradas y colocadas siempre en el mismo lugar y a una distancia no mayor de 40 metros?				FALTA PLANO Y CARPETA
Art. 35	5. ¿Se lleva un registro de las prácticas de control de roedores?				
Art. 36	Del control de los insectos				
Art. 36	1. ¿Se minimiza la presencia de insectos en las instalaciones?				SE CUENTA CON CONTROL DE PLAGAS. ACTUALIZAR

					PROCEDIMIENTO DE ENGORDE
Art. 36	2. ¿Se establece un programa de control de insectos que tiene como última medida el uso de métodos químicos?				PEDIR CARPETA A LA EMPRESA DE CONTROL DE PLAGAS
Art. 36	3. ¿Se nivelan las superficies, caminos y espacios libres para que no se formen charcos de agua?				REVISION INTEGRAL PARA VERIFICAR OPORTUNIDADES DE MEJORA
Art. 36	4. ¿Se protege todo tipo de aberturas con mallas apropiadas?				
Art. 36	5. ¿Si se encuentra alimento contaminado por insectos plagas, se toman las medidas necesarias que pueden ir desde la eliminación de la plaga dentro del alimento, hasta la destrucción de todo el lote de alimento infectado?				INCLUIR EN EL PROCEDIMIENTO CORRESPONDIENTE
Art. 36	6. ¿Se eliminan correctamente los desechos de los animales, tapando el estiércol, removiendo o renovando constantemente las camas?				
Art. 36	7. ¿El uso de métodos químicos están sustentados en una hoja de registro para el control de insectos?				VALIDAR CON LA EMPRESA DE CONTROL DE PLAGAS Y COMO MIDEN SU EFICIENCIA
Art. 37	Del manejo de los productos de uso veterinario.				
Art. 37	De la utilización de productos veterinarios	NC M			
Art. 37	1. ¿Todos los productos farmacológicos, biológicos, químicos, aditivos y alimentos medicados para uso y consumo animal están registrados por Agrocalidad?				
Art. 37	2. ¿Las prescripciones de fármacos y vacunas están generadas a partir de un médico veterinario?				ACTUALIZAR CON LA FIRMA DEL VETERINARIO RESPONSABLE
Art. 37	3. ¿Se lleva un registro de vacunas, fármacos y desparasitantes?				IMPLANTAR REGISTRO EN ENGORDE
Art. 37	4. ¿Cuándo la administración de un fármaco no se realiza bajo la directa supervisión de un veterinario, se entregan instrucciones claras y precisas respecto a la dosis y método utilizado, teniendo en cuenta la competencia de la persona?				FALTA CAPACITACION AL PERSONAL QUE ADMINISTRA
Art. 37	5. ¿Las instrucciones de uso presentes en las fichas técnicas son estrictamente respetadas además de considerar sus contraindicaciones?	NC M			

Art. 37	6. ¿Se cumple rigurosamente los tiempos de retiro según la ficha técnica del medicamento y las indicaciones prescritas por el veterinario?				
Art. 37	7. ¿Los equipos empleados en la aplicación de fármacos y vacunas están sometidos a un proceso de limpieza y desinfección?				FALTA INCLUIR EN UN PROCEDIMIENTO
Art. 37	8. ¿El instrumental desechable utilizado en la aplicación de los fármacos y vacunas, es almacenado en lugares específicos para estos materiales y son entregados a gestores autorizados por la autoridad competente?				FALTA IDENTIFICAR RECIPIENTES DE DESECHOS CORTOPUNZANTES Y BIOPELIGROSOS
Art. 37	9. ¿Antes de suministrar el producto de uso veterinario, se revisa la fecha de caducidad?				
Art. 38	10. ¿Los productos veterinarios sobrantes o vencidos son eliminados de manera segura para las personas, animales y ambiente según la normativa ambiental vigente?				FALTA REALIZAR UN PROCEDIMIENTO GENERAL DE MANEJO DE DESECHOS
Art. 38	Del almacenamiento de medicamentos: 1. ¿Se cuenta con un lugar de almacenamiento para medicamentos claramente identificado, rotulado y limpio, además de ser administrado bajo prescripción con un cardes, aplicando el sistema PEPS y con un responsable de su distribución capacitado en el manejo de los medicamentos?				FALTA ROTULADO Y SEPARACION FICHA VISIBLE DE OTROS MATERIALES
Art. 38	2. ¿Se almacena en un refrigerador todos los sobrantes de los productos que no se han utilizado?				IMPLANTAR COOLER PARA, DE SER NECESARIO, ALMACENAR LOS SOBRANTES
Art. 38	3. ¿Existe una sola persona que es responsable del almacén, que restringe el ingreso al mismo?				
Art. 38	4. ¿Se mantiene los químicos en sus envases originales con sus respectivas etiquetas?				BODEGA DEBE ROTULAR CUANDO FRACCIONA QUIMICOS
Art. 39	5. ¿La explotación lleva un registro de aplicación de los productos y medicamentos?				
Art. 39	De la eliminación de los envases vacíos de medicamentos veterinarios y agroquímicos 1. ¿Todo envase de medicamento, vacuna, desparasitantes y los materiales corto punzantes tienen un tratamiento previo de desactivación con sustancias químicas (alcohol, cloro) antes de ser eliminadas?				ELABORAR E IMPLANTAR PROCEDIMIENTO DE ELIMINACION DE ENVASES VACÍOS

Art. 39	2. ¿Se eliminan en debidas condiciones de seguridad todos los instrumentos y los envases vacíos, de manera que no perjudican la salud de las personas, animales y ambiente según lo establece la normativa ambiental vigente?				ELABORAR E IMPLANTAR PROCEDIMIENTO DE ELIMINACION DE ENVASES VACÍOS
Art. 39	3. ¿No se utilizan los envases de medicamentos y químicos para otros usos?				ELABORAR E IMPLANTAR PROCEDIMIENTO DE ELIMINACION DE ENVASES VACÍOS
Art. 39	4. ¿No se mezclan frascos de medicamentos, jeringas y agujas con la basura normal y antes de eliminarlos los frascos son clasificados según su material, además de que los contenedores de estos envases están almacenados en un lugar exclusivo hasta su eliminación?				ELABORAR E IMPLANTAR PROCEDIMIENTO DE ELIMINACION DE ENVASES VACÍOS. CAPACITACION AL PERSONAL
Art. 40	5. ¿En la medida de lo posible se utilizan todos los productos agroquímicos utilizando la dosis indicada en la etiqueta, preparando la cantidad necesaria para evitar sobrantes; una vez utilizado el producto los frascos son triple lavados e inutilizados (perforados), estos envases no son utilizados para otro fin y son entregados a los distribuidores para su posterior eliminación con gestores autorizados?				REVISAR AGROQUIMICOS (MALEZA) Y PROCEDER CON EL TRIPLE LAVADO Y ENTREGA A GESTOR AUTORIZADO
Art. 40	1. ¿Los químicos y desinfectantes se almacenan en un lugar identificado, rotulado y limpio?				SEPARAR, IDENTIFICAR
Art. 40	2. ¿Todo producto se almacena en estantes alejados al piso y ordenados según su uso y peligrosidad?				FALTA ORDEN Y ROTULACION. ELABORAR PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO
Art. 40	3. ¿No se mantiene productos en el suelo sino sobre estantes?				REVISAR SI TODOS LAS CANECAS ESTAN SOBRE PALLETS
Art. 40	4. ¿Los sólidos se almacenan por encima de los líquidos?				REVISAR IN SITU

Art. 40	5. ¿El lugar queda cerrado de manera tal que no puedan ingresar personas no autorizadas o animales (las aberturas están protegidas con mallas)?				
Art. 40	6. ¿El área posee una adecuada ventilación?				
Art. 40	7. ¿Se mantiene el recinto cerrado bajo llave y bajo la responsabilidad de una sola persona capacitada en el uso de químicos y seguridad industrial?				FALTA CAPACITACION EN QUIMICOS Y SEG. INDUSTRIAL
Art. 40	8. ¿Se asegura que se mantiene a los químicos en sus envases originales, con sus respectivas etiquetas?				
Art. 40	9. ¿Se mantiene un estricto registro de la entrada, salida y uso de los productos?				
Art. 40	10. ¿Existen indicaciones visibles sobre primeros auxilios en el caso de accidentes con sustancias químicas?				IMPLANTAR
Art. 40	11. ¿Las hojas de seguridad siempre están al alcance del personal?				IMPLANTAR
Art. 40	12. ¿Se dispone de fichas técnicas de cada sustancia almacenada y con la cuales se trabaja?				REVISAR SI ESTAN ACTUALIZADAS LAS FICHAS
Art. 40	13. ¿El proveedor otorga las respectivas fichas técnicas?				
Art. 40	14. ¿Toda persona que ingresa a la bodega de químicos usa equipo de protección personal y existe un lugar específico fuera del almacén en donde se guarden estos equipos?				IMPLANTAR
Art. 40	15. ¿Existe un extintor apropiado para químicos, ubicado fuera de la bodega a una altura de 1,5 metros del piso?				COMPLETAR CON UNA EVALUACIÓN DE RIESGOS
Art. 40	16. ¿Existe un envase de arena u otra sustancia absorbente para secar derrames, una escoba y una pala identificada permanente en el área de bodega?				IMPLANTAR
Art. 41	Del bienestar animal.				
Art. 41	Generalidades del manejo de la producción porcícola: 1. ¿No se mantienen aislados a los cerdos para que estos puedan interactuar entre sí?				
Art. 41	2. ¿Todos los cerdos pueden moverse libremente, dar vueltas completas en el corral y poder reposar todos al mismo tiempo en un lugar seco?				
Art. 41	3. ¿Se puede colocar accesorios de entretenimiento adecuado que no perjudique la salud de los animales?				

Art. 41	4. ¿Cualquier tratamiento que se pretendiere aplicar a los animales o intervenciones quirúrgicas son realizadas por un médico veterinario habilitante?				PENDIENTE FORMALIZAR POR EL VETERINARIO DE LA EMPRESA
Art. 41	5. ¿Se mantiene a los cerdos bajo las condiciones adecuadas para cada etapa de su producción?				
Art. 41	6. ¿Las personas que trabajan con los animales tienen conocimiento del comportamiento y características físicas de los mismos?	NC M			
Art. 41	7. ¿No se maltrata a los cerdos con fustas eléctricas, con la mano o con herramientas?				
Art. 41	8. ¿Se usa preferiblemente tablas grandes para el traslado de los animales?				
Art. 42	9. ¿Se ha entrenado al personal sobre las anomalías que puede causar una enfermedad?				CAPACITAR AL PERSONAL Y RESPALDAR
Art. 42	Del movimiento y transporte de animales vivos: 1. ¿Los vehículos cuentan con la respectiva guía sanitaria de movilización emitida por Agrocalidad y guía de remisión emitida por el SRI?				
Art. 42	2. ¿Los vehículos utilizados para transportar animales cuentan con las condiciones adecuadas de ventilación, protección ante situaciones climáticas extremas, pisos antideslizantes?				
Art. 42	3. ¿Se coloca una cama con viruta, tamo u otros de una altura de 10 cm para recoger humedad de heces y orinas; tanto el piso como las barandas están en buen estado, libres de clavos, tablas rotas o cualquier objeto que pueda causarles cualquier tipo de lesión y que impidan el escape de animales?				
Art. 42	4. ¿El transporte de los animales está de acuerdo a la normativa vigente en la ley de tránsito?				VALIDAR CON TRANSPORTE
Art. 43	5. ¿Todos los cerdos pueden tumbarse simultáneamente y permanecer de pie en su posición natural?				CONFIRMAR LA DENSIDAD DE ANIMALES EN TRANSPORTE
Art. 43	1. ¿La granja está registrada como productor ante Agrocalidad y tiene un código único para el predio y cumple con las regulaciones ambientales?				CONSULTAR CON LEGAL Y AGROCALIDAD
Art. 44	De la identificación de los animales				

Art. 44	1. ¿La granja cuenta con un sistema de identificación para las diferentes etapas del crecimiento?				
Art. 44	2. ¿En las identificaciones se obtiene información de: fecha de nacimiento, granja de procedencia, género, raza, archivo de movimiento, detalles del hato y propiedad. Número de lote, vacunación y medicación?				
Art. 44	3. ¿Se llevan registros debidamente manejados sobre las existencias, inventario de cerdos e ingresos y egresos de estos animales?				
Art. 45	De la rastreabilidad de los insumos				
Art. 45	1. ¿Todos los insumos son rastreables desde el uso en el lote de los animales hasta la compra al proveedor?				VERIFICAR COMO FORMALIZAR EL REGISTRO DE LOTE DE VACUNAS
Art. 45	2. ¿Se llevan y mantienen registros, facturas y otros documentos por lo menos lo que dura la vida útil del último producto elaborado?				VERIFICAR ALMACENAMIENTO DE FACTURAS
Art. 45	3. ¿Para insumos comprados, el proveedor entrega la documentación que avale la calidad de dicho producto?				NO SE ENTREGAN CERTIFICADOS DE CALIDAD O PRUEBAS DE POTENCIA EN CASO DE VACUNAS
Art. 46	Del manejo ambiental				
Art. 46	1. ¿Se realiza un manejo, disposición y tratamiento adecuado de las aguas residuales y desechos sólidos provenientes de la explotación según la legislación ambiental vigente?	NC M			
Art. 47	Del manejo de los purines				
Art. 47	1. ¿Los purines reciben tratamiento adecuado que evita la contaminación ambiental?				
Art. 47	2. ¿Los criterios de selección para el tratamiento de los purines consideran: tipo de suelo, profundidad de la napa, superficie y geomorfología de los subproductos obtenidos en los tratamientos, así como clima local, costos de inversión y operación de los sistemas de manejo?				
Art. 47	3. ¿Los efluentes que se descarguen de los sistemas de tratamiento de purines cumplen con la normativa ambiental de acuerdo a la aplicación o disposición final que tengan?				
Art. 48	Del manejo de desechos sólidos				

Art. 48	1. ¿La granja ha establecido un sistema de separación de los desechos inorgánicos en la fuente, en donde se utiliza el principio de las 4R's, para luego realizar la correcta disposición con un gestor autorizado?				FALTA PROCEDIMIENTO
Art. 48	2. ¿Los desechos orgánicos a través de una adecuada gestión, son transformados en abono?				
Art. 48	3. ¿En el área del proyecto y sus inmediaciones está terminantemente prohibido la quema al aire libre o acumulación de desechos sólidos de cualquier composición o característica?				INCLUIR PROHIBICION EN EL PROCEDIMIENTO
Art. 49	Manejo de desechos peligrosos				
Art. 49	Manejo de desechos peligrosos 1. ¿Responde de manera conjunta o solidaria con las personas naturales o jurídicas que efectúan la gestión de los desechos de su titularidad, en cuanto al cumplimiento de la normativa ambiental?				
Art. 49	2. ¿Se toman medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y especiales?				EXISTEN INICIATIVAS (CONSUMO DE AGUJAS)
Art. 49	3. ¿Posee obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales ante el ministerio del Ambiente?				EN PROCESO. PENDIENTE SEGUIMIENTO
Art. 49	4. ¿Almacena los desechos peligrosos y especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnen los requisitos ya sea en las normas INEN y/o normas nacionales e internacionales aplicables, evitando su contacto con los recursos de agua y suelo?				CONTRASTAR CON NORMAS INEN Y APLICAR
Art. 49	5. ¿Dispone de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para realizar el almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales, con accesibilidad a los vehículos que vayan a realizar el traslado de los mismos?				CONTRASTAR CON NORMAS INEN Y APLICAR
Art. 49	6. ¿Se identifica y/o caracteriza los desechos peligrosos y/o especiales generados, de acuerdo a la norma técnica correspondiente?				VALIDAR CON EL REGISTRO EN EL MAE

Art. 49	7. Se realiza la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo, únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con la regularización ambiental correspondiente emitida por el Ministerio de Ambiente?				PEDIR LICENCIA AMBIENTAL AL GESTOR
Art. 49	8. ¿Se mantiene un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y especiales en su área de almacenamiento, en donde consta la fecha de los movimientos, nombre del desecho, su origen y destino?				FALTA IMPLEMENTAR KARDEX EN BODEGA DE DESECHOS PELIGROSOS
Art. 49	9. ¿Si ocurre algún accidente se actúa de acuerdo a las hojas de seguridad (MSDS) previamente elaboradas?				FALTA ELABORAR HOJAS DE SEGURIDAD
Art. 50	10. ¿Se programa capacitación del personal que maneje residuos peligrosos?				PROGRAMAR CAPACITACION
Art. 50	Del manejo de desechos líquidos 1. ¿El diseño de las aguas de lluvia conduce y dispone de forma independiente de las aguas servidas, su conducción hacia un cuerpo hídrico no permite que se mezclen con aguas usadas o residuos que alteren su calidad?				
Art. 50	2. ¿Para evacuar las aguas residuales de origen humano, existe un sistema de colección, ya sea letrinas, fosa séptica o servicios sanitarios portátiles?				FALTA FOSA SEPTICA DE ADMINISTRACIÓN
Art. 51	3. ¿Se realiza un monitoreo periódico físico químico de las aguas que ingresan y salen de las lagunas de oxidación; en este monitoreo se analiza DBO, DQO, nitrógeno, sólidos disueltos, Ph, temperatura. Este monitoreo se lo hace trimestralmente?				
Art. 51	Del manejo de los animales muertos y disposición de cadáveres				
Art. 51	1. ¿La eliminación de los cadáveres se lo realiza de manera inmediata y su disposición es en un lugar aislado de los galpones pero accesible a la granja?				
Art. 51	2. ¿Las cadáveres se desechan en fosas que tienen de 2 a 3 metros de profundidad, además de estar diseñada en relación al porcentaje de mortalidad que posea la granja y cumpliendo la normativa ambiental, la fosa se encuentra impermeabilizada?				

Art. 51	3. ¿Posee incinerador para la disposición de los cadáveres, el mismo que se encuentra fuera de la granja?				
Art. 52	4. ¿Todas las actividades así como el conteo de animales muertos son registrados?				
Art. 52	De la eficiencia de la energía 1. ¿Usa energía solar térmica para calentamiento de galpones y agua?				
Art. 52	2. ¿Usa energía fotovoltaica para iluminación, comunicación, controles, bombeo de agua?				
Art. 52	3. ¿Genera biogás?				
Art. 52	4. ¿Utiliza energía geotérmica de baja temperatura con uso de bombas de calor?				
Art. 52	5. ¿Usa focos fluorescentes compactos de bajo consumo eléctrico?				VALIDAR CON MANTENIMIENTO
Art. 52	6. ¿Usa energía eólica?				
Art. 53	7. ¿Utiliza techos aislados en la construcción de galpones?				
Art. 53	De la eficiencia del consumo de agua 1. ¿El uso de agua en la explotación porcícola utiliza todos los mecanismos que permitan el ahorro y eficiencia en todos los usos necesarios?				SE CUENTAN CON INICIATIVAS. VALIDAR QUE OTROS PROYECTOS SE PUEDEN IMPLANTAR
Art. 54	2. ¿La granja lleva un control del uso del agua potable y energía?				FALTA EVALUACION Y SEGUIMIENTO
Art. 54	1. ¿Existe un plan de capacitación al personal en seguridad e higiene laboral basado en el reglamento de higiene, seguridad y salud ocupacional?				FALTA IMPLEMENTAR
Art. 54	2. ¿Existe un plan de contingencias ante inundaciones, deslizamientos o cualquier evento con probabilidad de ocurrencia?				FALTA IMPLEMENTAR
Art. 54	3. ¿Existe un plan contra incendios en el sitio de obra y forestales, que incluya entre otros el uso de equipo de protección personal, manejo de equipos contra incendios, rutas de evacuación, etc.?				FALTA IMPLEMENTAR
Art. 54	4. ¿Existe un programa de señalización de seguridad dentro de la granja según lo estipulado por el INEN?				EVALUAR SI CUMPLIMOS INEN
Art. 54	5. ¿Todo accidente que se pueda dar en la explotación es registrado?				NECESARIO CAPACITAR Y REGISTRAR

Art. 55	Sistema de documentos, registros básicos, POE Y POES. De los POE y POES.				
Art. 55	1. ¿Los POE son revisados, actualizados y aprobados al menos una vez al año?				FALTA DEFINIR PERIODICIDAD EN LA REVISION Y ACTUALIZACION
Art. 55	2. ¿Los POE están a la mano, a la vista y accesibles a todo el personal y disponibles en los puntos de uso?				FALTA QUE ESTÉN ACCESIBLES AL PERSONAL OPERATIVO
Art. 55	3.- ¿Se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos?.				
Art. 55	4. ¿Existe POES de medidas de bioseguridad de ingreso de persona, vehículos, maquinarias y equipos?				ACTUALIZAR
Art. 55	5. ¿Existe POES de higiene, salud y entrenamiento del personal?				CONSULTA A RRH Y SOCIALIZACION O ELABORACION DE SER EL CASO
Art. 55	6. ¿Existe POES de limpieza y sanitización de las instalaciones, máquinas y equipos?				FALTA ENGORDE Y DE MAQUINAS Y EQUIPOS DE S2 Y S3
Art. 55	7. ¿Existe POES de control de plagas?				CONSULTAR CON CALIDAD Y LA EMPRESA ENCARGADA. SOCIALIZAR
Art. 55	8. ¿Existe POES de sanidad animal, empleo y manejo de fármacos y vacunas?				ACTUALIZAR
Art. 55	9. ¿Existe POES de control de cerdos con problemas sanitarios?				ACTUALIZAR
Art. 55	10. ¿Existe POES de clasificación, manejo y disposición de residuos, limpieza y recolección programada de excretas?				IMPLEMENTAR
Art. 55	11. ¿Existe POES de accidentes y emergencias?				IMPLEMENTAR
Art. 5	12. ¿Existe planes de vacunación, medicación, desparasitación?				ACTUALIZAR
Art. 5	13. ¿Existe plan de capacitación adecuado al predio?				ELABORAR
Art. 5	14. ¿Existe registro de la granja porcícola?				CONSULTAR LEGAL Y AGROCALIDAD
Art. 5	15. ¿Existe registro de control de las condiciones del ambiente de las instalaciones, según los sistemas manejados?				REVISAR REGISTROS MANUALES EN GALPONES DONDE NO HAY ASIMETRIX
Art. 5	16. ¿Existe registro de desinfección de equipos y herramientas?				IMPLANTAR
Art. 5	17. ¿Existe Registro de limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias en campo?				
Art. 5	18. ¿Existe registro del personal?				
Art. 5	19. ¿Existe registro de visitas?				

Art. 5	20. ¿Existe registro de control de cloro en el agua?				
Art. 5	21. ¿Existe registro de suministro de alimentos?				
Art. 5	22. ¿Existe registro de compra y uso de alimentos?				
Art. 5	23. ¿Existe registro de compra y uso de otros insumos de alimentos?				
Art. 5	24. ¿Existe registro de control de roedores?				REVISAR CON BODEGA Y PROVEEDOR
Art. 5	25. ¿Existe registro de control de insectos?				REVISAR CON BODEGA Y PROVEEDOR
Art. 5	26. ¿Existe registro de aplicación de plaguicidas?				REVISAR CON BODEGA Y PROVEEDOR
Art. 5	27. ¿Existe registro de aplicación de productos y medicamentos veterinarios?				
Art. 5	28. ¿Existe registro de aplicación de vacunas y desparasitantes?				
Art. 5	29. ¿Existe registro de almacenamiento de fármacos?				
Art. 5	30. ¿Existe registro de almacenamiento de químicos?				
Art. 5	31. ¿Existe registro de transporte?				
Art. 5	32. ¿Existe registro de existencias e inventario de cerdos?				
Art. 5	33. ¿Existe registro de ingreso y egreso de cerdos?				
Art. 5	34. ¿Existe registro de mortalidad y disposición de cerdos?				
Art. 5	35. ¿Existe registro del uso de recursos?				
Art. 5	36. ¿Existe registro de capacitaciones?				VALIDAR CON RRHH
Art. 5	37. ¿Existe registro de accidentes y acciones tomadas?				VALIDAR CON SEG INDUSTRIAL