

# Planificación de los sistemas de gestión ISO 9001:2015, ISO 22000, normas BPM/HACCP y protocolos de bioseguridad de la granja de ceba Renacer de la empresa Porcigenes S.A.

CLAUDIA GUERRERO 5 DE DICIEMBRE DE 2021 21:20

## Autores:

Andres Arango

Código: 15516791

[aarangota@unadvirtual.edu.co](mailto:aarangota@unadvirtual.edu.co)

Luis Eduardo Gomez

Código: 70142865

[legomezgo@unadvirtual.edu.co](mailto:legomezgo@unadvirtual.edu.co)

Claudia Patricia Guerrero Garnica

Código: 1017144407

[cpguerreroga@unadvirtual.edu.co](mailto:cpguerreroga@unadvirtual.edu.co)

## Docente:

Viviana Vanadia Villamil Reyes

[viviana.villamil@unad.edu.co](mailto:viviana.villamil@unad.edu.co)

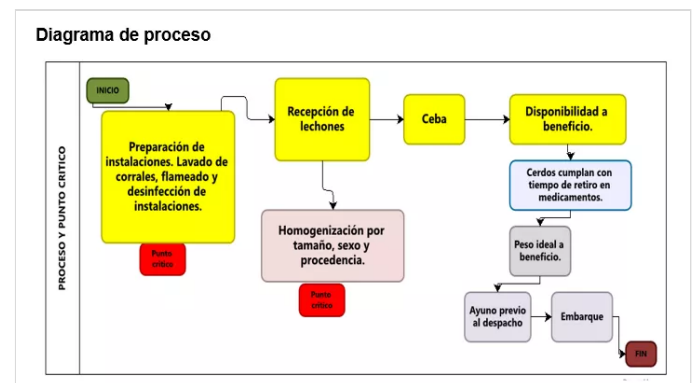
## Identificación de la organización y alcance al SIG

Porcigenes S.A. es una empresa dedicada a la producción porcina en ciclo completo, venta de pie de cría, material seminal y cerdo cebado en pie.

Para el caso específico de este trabajo será enfocado en la etapa productiva de ceba. La empresa tiene una capacidad instalada para 13000 cerdos de ceba distribuidos en 10 granjas ubicadas en los municipios de Donmatías y Santa Rosa de Osos. La investigación se llevará a cabo en la granja Renacer ubicada en el municipio de Santa Rosa de Osos, vereda Orobajo, Santa Inés.

La granja tiene una capacidad de 2.500 cebados, dirigida por 4 colaboradores que desempeñan labores rutinarias. Dentro del apoyo técnico cuenta con un zootecnista, y el equipo administrativo conformado por el gerente, equipo contable. La empresa no cumple con ningún SIG, aunque cumple con los requisitos legales exigidos por la ley laboral colombiana además de tener algunos predios certificados y autorizados en BPG requeridos por el ICA.

La actividad productiva y de servicios corresponde a los códigos CIU: 0144 (la cría, producción y engorde de ganado porcino), 0150 (La explotación mixta de cultivos y animales sin especialización en ninguna de las actividades) y 1011 (La producción de carne seca, salada o ahumada).



## Diagnóstico de la organización basada en una lista de chequeo integrada

Problemas sin resolver	
<b>Resumen de hallazgos de auditoría</b>	
N.º de no conformidades críticas	Es necesario intensificar los controles de bioseguridad en el transporte de alimento a granja, en lo posible se debe cambiar a sistemas de silos con el fin de mitigar los riesgos de contagio de otras enfermedades en el sistema productivo. Promover capacitaciones frecuentes a personal de granja en los diferentes modelos de bioseguridad a cumplir en el sistema productivo.
N.º de no conformidades mayores	
N.º de no conformidades menores	

**LISTAS DE VERIFICACIÓN**

ISO 22000:2018/ISO 9001:2015		Conformidad*		Observaciones En caso negativo, detalle referencia de NC. Justifique las cláusulas que "no aplican".
Cláusula	Requisito	Sí	No	
4	Contexto de la organización	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.1	Comprensión de la organización y su contexto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.3	Determinación del alcance del Sistema de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.4	Sistema de gestión de la calidad/de la inocuidad de los alimentos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ISO 22000:2018/ISO 9001:2015		Conformidad*		Observaciones En caso negativo, detalle referencia de NC. Justifique las cláusulas que "no aplican".
Cláusula	Requisito	Sí	No	
5	Liderazgo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.1	Liderazgo y compromiso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.2	Política	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ISO 22000:2018/ISO 9001:2015		Conformidad*		Observaciones En caso negativo, detalle referencia de NC. Justifique las cláusulas que "no aplican".
Cláusula	Requisito	Sí	No	
6	Planificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.2	Objetivos del sistema de gestión de calidad/de la inocuidad de los alimentos y planificación para lograrlos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.3	Planificación de los cambios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ISO 22000:2018/ISO 9001:2015		Conformidad*		Observaciones En caso negativo, detalle referencia de NC. Justifique las cláusulas que "no aplican".
Cláusula	Requisito	Sí	No	
7	Apoyo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.1	Recursos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.2	Competencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.3	Toma de Conciencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.4	Comunicación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.5	Información documentada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ISO 9001:2015		Conformidad*		Observaciones En caso negativo, detalle referencia de NC. Justifique las cláusulas que "no aplican".
Cláusula	Requisito	Sí	No	
8	Operación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.1	Planificación y control operacional	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Implementar un sistema logístico que le permita a la granja realizar el transporte por separado de alimento y animales.

Objetivo de la auditoría	Certificación línea de producción primaria	
Criterios de la auditoría		
Tipo de auditoría	<input type="checkbox"/> Etapa 2 <input checked="" type="checkbox"/> Supervisión <input type="checkbox"/> Recertificación	<input type="checkbox"/> Supervisión (NA) <input type="checkbox"/> Recertificación (NA) <input type="checkbox"/> Transición
Complejidad de auditoría	<input checked="" type="checkbox"/> Auditoría FSSC 22000 independiente <input type="checkbox"/> Combinada/Integrada con otras normas - Brindar detalles:	
Ubicaciones, fechas y horas de la auditoría (si corresponde)	Granja Renacer Santa Rosa de Osos, vereda Oroabajo	
<b>Resumen ejecutivo</b>		
Resumen de auditoría	La granja tiene los manuales de procedimiento, flujogramas para cada proceso que se realiza: Lavado, desinfección, recibimiento y almacenamiento de medicamentos y alimento concentrado, control de visitas y bioseguridad, además del manejo adecuado de la materia prima (para el caso lechones).  Los contratos del personal cumplen con los exigidos por la ley, asimismo los contratos y demás PPR con terceros para el caso el transporte de alimento y cerdos. Se cumple y se certifica la granja por parte del ICA en BPG. Los empleados utilizan adecuadamente y según las recomendaciones del departamento de seguridad y salud en el trabajo los EPP.	
Confirmación de cumplimiento de objetivos de auditoría		

8.2	Requisitos para productos y servicios	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La granja se encuentra ubicada en una zona de alto flujo vehicular con paso a otras fincas con sistemas productivos porcinos y es fundamental establecer un protocolo de bioseguridad externa e interna para el personal de granja.
8.3	Diseño y desarrollo de productos y servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.4	Control de procesos, productos y servicios suministrados de manera externa	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Establecer una revisión periódica en los protocolos implementados en la granja
8.5	Producción y prestación de servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.6	Lanzamiento de productos y servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.7	Control de no conformidades	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ISO 22000:2018/ISO 9001:2015		Conformidad*		Observaciones
Cláusula	Requisito	Sí	No	En caso negativo, detalle referencia de NC. Justifique las cláusulas que "no aplican".
9	Evaluación de desempeño	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9.1	Supervisión, medición, análisis y evaluación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9.2	Auditoría interna	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9.3	Revisión por la Dirección	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ISO 22000:2018/ISO 9001:2015		Conformidad*		Observaciones
Cláusula	Requisito	Sí	No	En caso negativo, detalle referencia de NC. Justifique las cláusulas que "no aplican".
10	Mejora	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10.1	No conformidad y acción correctiva	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10.2	Mejora continua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10.3	Actualización del Sistema de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## Matriz de las 6 M's del sistema productivo granja de ceiba

Matriz de las 6 M	
PARAGRAFO	DESCRIPCION
<b>Mano de obra</b>	El personal de granja de ceiba Porcigenes S.A, está compuesto por 4 operarios de granja y un zootecnista, el cual se desempeña como gerente técnico administrativo. Los operarios deben leer y escribir, dominar las 4 operaciones matemáticas básicas, además de manejar adecuadamente la calculadora. Tener experiencia o no experiencia en el manejo de porcinos. Al momento del ingreso se le entrega un manual de funciones, se capacitan y evalúan. Deben realizar las labores cotidianas de aseo, alimentación, llevar los registros de campo diariamente y finalmente el tratamiento de animales enfermos bajo la supervisión del asistente técnico.
<b>Maquinaria</b>	La granja de ceiba cuenta con las instalaciones apropiadas para la ceiba o engorde de cerdos. Los equipos de granja son: comederos, bebederos, bodegas y estibas para el almacenamiento, bombas de espalda para la desinfección de áreas de producción, tanques para medicación y tratamiento de agua, plantas de tratamiento de agua, una hidro lavadora, mangueras, motobombas para lavado y desinfección de instalaciones. Basculas para control de peso, una báscula electrónica para control de peso.
<b>Métodos de trabajo</b>	Las granjas de ceiba de la empresa Porcigenes S.A, cuentan con un manual de procedimientos para el manejo y alimentación de cerdos, además de un manual de tratamientos, los cuales son supervisados tanto por el asistente técnico como por el gerente. Con lo anterior los predios cuentan con autorización bajo RESOLUCIÓN 020148 Autorización Sanitaria y de Inocuidad para predios productores de porcinos destinados al sacrificio para consumo humano No está implementado el sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control.
<b>Medición</b>	Se utilizan básculas para el pesaje y control de peso de los animales. Los registros de campo son importantes para el seguimiento del consumo de alimento, mortalidad, entre otros parámetros zootécnicos que permiten evaluar el desempeño de los animales en esta etapa productiva.
<b>Materia prima</b>	Los lechones que ingresan a la etapa productiva aproximadamente de 28 kilos son adquiridos en un 60% de la producción interna, pues la empresa se dedica a la cría, levante y ceiba. El 40% restante se adquiere de proveedores externos. Todas las granjas de donde se adquieren lechones deben ser especializadas para la producción porcina, se exige igualmente la entrega de animales sanos, por lo que realizan visitas periódicas a estas explotaciones con el fin de monitorear y controlar la calidad de los lechones. La alimentación es exclusivamente con alimento concentrado, adquirido en la empresa Italcol, especializada en la producción de alimentos balanceados para animales.
<b>Medio ambiente</b>	Los productos empleados para limpieza, desinfección de instalaciones son aprobados por el ICA, además que cuentan con una ficha técnica y un manual para su uso. Los desechos como la porquinaza se almacenan en un tanque estercolero, para posteriormente ser vertidos como abono de pasturas empeladas para la ganadería de leche. Los cadáveres son compostados, siguiendo las recomendaciones del ICA. Se cuentan con todos los permisos de captación de aguas, vertimientos y demás que las autoridades ambientales exigen. Los desechos de tipo biológico, frascos de medicamentos, agujas y jeringas son separados y recolectados por una empresa especializada: Ellos otorgan un certificado por el cumplimiento y la buena disposición de este tipo de elementos. Dentro de la granja las agujas y otros elementos cortopunzantes son depositados en guardianes, que luego es recogido o entregado a la empresa especializada para la disposición final. Existen canecas o recipientes debidamente rotulados y fácil de identificar otros tipos de desechos como reciclables, ordinarios, vidrio y plástico.

## Análisis y Contexto de la organización incluido análisis del sistema productivo granja de ceiba

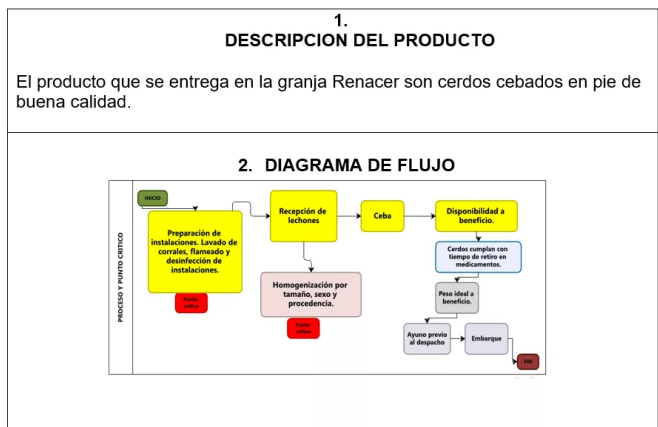




# Proceso productivo de bienes o servicios y Sistema HACCP

# Gestión de recursos y operación

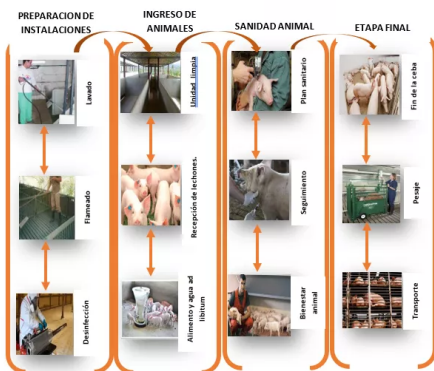
GESTION DE RECURSOS Y OPERACIÓN		
RECURSO HUMANO	EQUIPOS MAQUINARIA	INFRAESTRUCTURA
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>GERENCIA:</b> disposición de los recursos necesarios para la implementación de bioseguridad en el sistema productivo.</li> <li>❖ <b>ZOOTECNISTA:</b> Elaboración del esquema de bioseguridad pertinente a los puntos críticos y direccionamiento del personal en granja.</li> <li>❖ <b>COLABORADORES:</b> personal en granja debe seguir protocolos establecidos de bioseguridad y protocolos de manejo en sistema productivo para no arriesgar la inocuidad en el proceso de producción porcina.</li> </ul>	<p><b>EQUIPOS</b>  <b>BASCULA:</b> pesaje de animales a la llegada y salida de granja.  <b>BOMBA DE ESPALDA:</b> Desinfección periódica de instalaciones.  <b>CARRETAS:</b> Transporte de alimentos a los galpones.  <b>GUADANA:</b> podar prados y alrededores de granja.</p> <p><b>MAQUINARIA</b>  <b>CAMION:</b> vehículos acondicionados para el transporte de alimento y otro adecuado para el transporte de animales.</p>	<p><b>ARCO DESINFECCION:</b> construcción de un arco para la desinfección apropiada de vehículos al momento de llegar a granja.  <b>GALPONES:</b> adecuación de cortinas con el fin de mejorar la ventilación en los cerdos y por ende mejorar calidad de aire  <b>CERCO PERIMETRAL:</b> implementar barrera viva en los lugares que limita con carretera con el fin de lograr proteger la granja de los vehículos que pasan por este sector.</p>
INVERSION	INDICADORES	METAS
<p>La empresa debe iniciar un proyecto en el cual debe invertir un aproximado de \$60.000.000 para iniciar las adecuaciones, mantenimiento y adquisición de algunos equipos en el sistema productivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Construcción del arco de desinfección.</li> <li>❖ Adecuaciones de cortinas en galpones y barrera viva en el cerco perimetral.</li> <li>❖ Mantenimiento de equipos, vehículos, redes eléctricas y de acueductos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Lograr realizar las adecuaciones pertinentes en un periodo de un año.</li> <li>❖ mejorar los estándares productivos con las adecuaciones a realizar.</li> </ul>



**3. INDICAR**

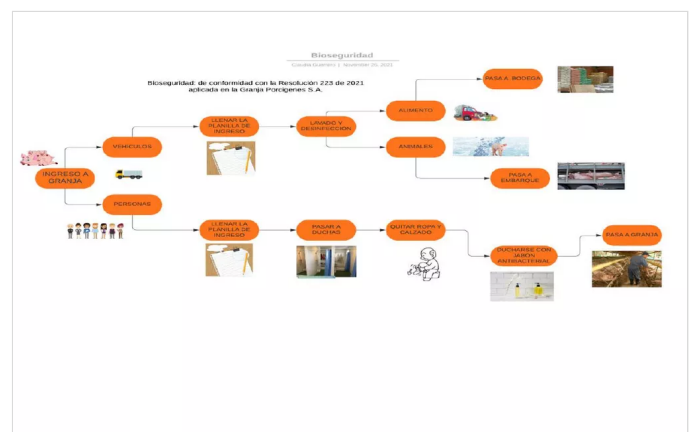
FASE	PELIGROS	PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA	MEDIDAS A CONSIDERAR	REGISTROS
Preparación de instalaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ingresar animales sin hacer el correcto proceso. Este se basa en la desinfección necesaria de instalaciones y el debido descanso sanitario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El técnico de granja debe coordinar estas actividades en granja y de él asegurar que el proceso fue realizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ejecución de lavado y desinfección de instalaciones.</li> <li>❖ Utilizar insumos apropiados.</li> <li>❖ Programación de descansos sanitarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Diligenciar el registro de desinfección de instalaciones.</li> <li>❖ Registro de uso de maquina hidrolavadora.</li> </ul>
Recepción de lechones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Recibir lechones en instalaciones sin proceso de lavado y desinfección.</li> <li>❖ No contar con suministro de agua y alimento para la etapa productiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Encargado de granja revisar instalaciones antes del ingreso.</li> <li>❖ Tener insumos, alimento y todo lo necesario para la llegada de los lechones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Revisión de los animales ingresados.</li> <li>❖ Realizar homogenización del lote por tamaño, sexo y procedencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Llevar registro de inventario de animales, consumos de alimento y verificación calidad de agua</li> </ul>
Ceba.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ No hacer el correcto plan de alimentación en cada etapa productiva de la ceba.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Hacer el seguimiento de los animales y dependiendo de la edad realizar los cambios correspondientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Plan de alimentación organizado y socializado con el empleado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Registro consumo de alimento por lote.</li> </ul>
Disponibilidad a planta de beneficio	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Enviar cerdos a planta de beneficio enfermos o que no cumplen con plan de retiro en tratamientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Revisión de los registros de tratamientos, registro de ceba correspondiente al lote.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Seguimiento del lote en toda su etapa productiva y que finalmente cumpla con los requerimientos ideales para entregar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Control tarjeta del lote.</li> </ul>

Esquema de inocuidad granja de ceba.

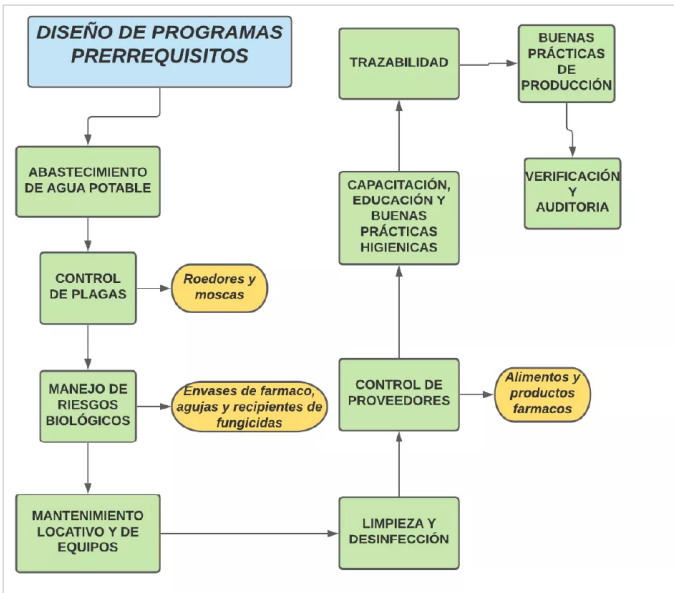


## Esquema de Bioseguridad

- La granja cuenta con cadena y portada, deben permanecer cerradas y con su respectivo candado.
- Está prohibido el ingreso de personal no autorizado a las zonas de producción.
- Todo vehículo que ingrese debe ser desinfectado con los productos y dosificaciones recomendadas. (ver manual de uso y fichas técnicas de jabones y desinfectantes) en los cuales se tienen disponibles DSC 1000, Virkons
- El personal autorizado para el ingreso debe llenar los respectivos registros de visitas. No debe haber visitado otras fincas en las últimas 24 horas.
- Entregar dotación exclusiva y desechable al personal que ingrese a zona de producción.
- Lavar las botas antes del ingreso a cada galpón, luego desinfectar en pediluvio con desinfectante. (Dosificación y cambios según protocolo).



## Verificación de Programas Prerrequisito



## Formulación del Procedimiento Operativo Estandarizado – POE

Procedimiento Operativo Estandarizado granja Renacer		
<b>Objetivo:</b> Lograr mantener el estatus sanitario para la granja Renacer por medio de la implementación de protocolos enfocados a manejo de bioseguridad.		<b>Alcance:</b> este se debe realizar para todo el personal que tenga acceso a la granja incluyendo personas, vehículos y el ingreso de animales en su momento de llenado.
Protocolo bioseguridad		
Ingreso de vehículos	Ingreso de personal	Equipos e infraestructura
<b>Frecuencia.</b> ❖ Cada vez que ingrese vehículos con alimento, insumos para la granja, cargue de animales a planta de beneficio y entrada de lechones.	<b>Frecuencia.</b> ❖ Entrada y salida de los galpones, en caso de pasar línea de área limpia a sucia debe repetir proceso.	<b>Frecuencia.</b> ❖ Se debe realizar lavado y desinfección general de instalaciones, equipos cada vez que se realice vaciado de granja y de manera preventiva cada 8 días incluyendo alrededores y zonas perimetrales.
<b>Descripción.</b> ❖ Lavado de vehículos con abundante agua en la zona de portería antes de pasar el cerco perimetral de granja y seguido realizar desinfección de todo el vehículo con desinfectante Virkons.	<b>Descripción.</b> ❖ Es necesario ducharse siempre que pase de zona sucia a zona limpia con abundante agua y utilizando el jabón antibacterial, este proceso se debe cada vez que se marque el ingreso y hacer el cambio de ropa y calzado pertinente.	<b>Descripción.</b> ❖ Se debe realizar el lavado de corrales en general retirando toda la materia orgánica y luego de ello se debe realizar desinfección de instalaciones, este se debe hacer sin presencia de animales. Es necesario lavar todos los equipos y desinfectar debidamente.
<b>Persona a cargo.</b> ❖ Encargado portero de granja.	<b>Persona a cargo.</b> ❖ Encargado jefe de granja.	<b>Persona a cargo.</b> ❖ Personal colaborativo y revisado por personal de granja.
<b>Registros.</b> ❖ Registro control de vehículos.	<b>Registros.</b> ❖ Registro de ingreso de visitas.	<b>Registros.</b> ❖ Registro de lavado y desinfección de instalaciones

## Requisitos comunes integrables y requisitos no comunes

NORMA NTC ISO 9001:2015	SISTEMA HACCP	ISO 22000:2018
4.1. Comprensión de la Organización y su Contexto	Diagnóstico y pasos preliminares	4.1. Comprensión de la Organización y su Contexto
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes Interesadas	Clientes internos como externos satisfaciendo su necesidad de consumo como a su vez el cumplimiento de la normatividad.	4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes Interesadas
4.3. Determinación del Alcance del Sistema de Gestión de Calidad	Desde el proceso de producción hasta la comercialización de carne de cerdo	4.3 Determinar el alcance del Sistema de administración de inocuidad de los alimentos.
6.1.1 Acciones Para Abordar Riesgos	Análisis de Peligros mediante un árbol de decisiones detectando los puntos críticos de control	6.1.1 Acciones Para Abordar Riesgos y oportunidades
7.1.2 Personas	Creación del Equipo HACCP	7.1.2 Personas
7.1.3 Infraestructura	Programa de Mantenimiento Locativo y de Equipos	7.1.3 Infraestructura
7.1.5 Recursos de Seguimiento y medición	Programa de Verificación y Auditoria	
7.1.5.2 Trazabilidad de las Mediciones	Programa de Calibración	
7.3. Toma de Conciencia	Programa de Capacitación y Educación de Buenas Prácticas Higiénicas	7.3. Concientización
7.4. Comunicación	programa Capacitación y Educación de Buenas Prácticas Higiénicas	7.4. Comunicación
7.5.2 Creación y Actualización	Manual de Inocuidad	7.5.2 Creación y Actualización
7.5.3 Control de Información Documentada	Programa de Verificación y Auditoria	7.5.3 Control de Información Documentada
8.1 Planificación y Control operacional	Plan HACCP, Limites Críticos	8.1 Planificación y Control operacional
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios	Fichas Técnicas de los Productos	
8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios	Fichas Técnicas de los Productos y Registro de Control de Despachos	
8.3.2 Planificación del Diseño y Desarrollo	Sistema HACCP	
8.3.4 Controles de Diseño y Desarrollo	Programa de Verificación y Auditoria	

## Recomendaciones

- Es necesario enfocarse en la implementación de un arco de desinfección en la zona de ingreso de la granja con el objetivo de garantizar un control bioseguro que pueda mantener salvaguardado de amenazas infectocontagiosas a los cerdos de este predio.
- Se deben estandarizar los vehículos que ingresan a la granja, con la única finalidad de transporte de alimento o transporte de animales respectivamente,
- Iniciar un plan de capacitación al personal de transporte enfocada a los conceptos de bioseguridad y protocolos que se deben cumplir para no poner en riesgo el estatus sanitario de la granja.
- Es necesario que los conductores hagan un cambio de ropa y calzado al momento de pasar la portada de la granja, desinfección del calzado, manos y la prohibición de libre circulación en granja.
- Es necesario empezar cubrición con barrera viva las zonas perimetrales de la granja con el fin de aislar un poco la granja con el paso de carretera que limita en uno de los lados y así fortalecer el campo limpio del predio.
- Fundamental incluir las planillas de control de ingreso de personal y de vehículos, planillas de desinfección de las instalaciones, todo esto con el objetivo de mejorar los protocolos de bioseguridad y obtener registro de seguimiento de todos los procesos en la granja.

de calidad apoyado en HACCP en el proceso de producción en una empresa productora y comercializadora de carne de cerdo.pdf?sequence=1

## Bibliografía

- Becker, J., and Vester, F. (1986). The sensitivity method: A structural approach to understand systems. In Caianiello, E. R. (ed.), *Physics of Cognitive Processes*, World Scientific, Singapore.
- Mediabase, F. (14 de september de 2005). *Sixth World Congress on* . Obtenido de Copies of FAO publications can be requested from: Food and Agriculture Organization of the United Nations: <https://www.fao.org/3/a1293e/a1293e.pdf#page=163>
- MONCADA, F. E. M. (2013). DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA ISO 22000 Y ELABORACIÓN DE PLANES DE ACCIÓN [UNIVERSIDAD LIBRE]. [https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9919/DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA ISO 22000 Y ELABORACIÓN ~1.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0A](https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9919/DIAGNÓSTICO%20DEL%20CUMPLIMIENTO%20DE%20LOS%20REQUISITOS%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20GESTIÓN%20DE%20INOCUIDAD%20ALIMENTARIA%20ISO%2022000%20Y%20ELABORACIÓN%20~1.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0A)
- MUÑOZ, D. C. S., & CÁRDENAS, J. A. V. (2016). DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD APOYADO EN HACCP EN EL PROCESO DE PRODUCCION EN UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CARNE DE CERDO (Issue 14) [UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA]. [https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/738/Diseño de un sistema de gestión](https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/738/Diseño%20de%20un%20sistema%20de%20gestión)

- Porkcolombia. (n.d.). GUÍA PROTOCOLO SOBRE LAS MEDIDAS DE CONTROL, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN FRENTE A LA EMERGENCIA SANITARIA POR COVID-19 EN GRANJAS PORCÍCOLAS. <https://www.porkcolombia.co/wp-content/uploads/2020/05/Guia-para-la-elaboración-de-procooles-de-prevención-COVID19-en-Granja-2.pdf>

## Enlace YouTube-Presentación

<https://youtu.be/9njoUfNSlsc>

2.7 Proceso productivo de bienes o servicios y Sistema HACCP granja de ceba.

**Presentación Granja Renacer**  
de Claudia Guerrero

YOUTUBE

※※※※※