

**DISEÑO DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO EN LOS GALPONES DE  
POLLO DE ENGORDE EN EL MUNICIPIO DE MANURE BALCÓN DEL CESAR**

**AUTOR:**

**JAIRO JOSE VELASQUEZ BAYONA**

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLÓGICAS**

**PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA**

**VALLEDUPAR – CESAR**

**2023**

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

**DISEÑO DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO EN LOS GALPONES DE  
POLLO DE ENGORDE EN EL MUNICIPIO DE MANURE BALCÓN DEL CESAR**

**AUTOR:**

JAIRO JOSE VELASQUEZ BAYONA

**DIRECTORA**

KARINA TORRES CERVERA

MAGISTER EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLÓGICAS**

**PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA**

**VALLEDUPAR – CESAR**

**2023**

## **DEDICATORIA**

Dedico este logro primeramente a Dios ya que gracias a Él y con su ayuda hoy estoy culminando una etapa de mi vida y segundo a mi madre, porque siempre está apoyándome en todo y ayudándome a cumplir todos mis sueños, a todas esas personas que siempre creyeron en mí y me apoyaron en todo momento y me hacen sentir capaz de lograr cualquier cosa que me proponga, a mis amigos y pareja que siempre me han brindado la confianza de creer en mí y aconsejar en cualquier momento de mi vida, a mis sobrinos que me recuerdan ser siempre una mejor persona y un ejemplo a seguir.

**JAIRO JOSE VELASQUEZ BAYONA**

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por siempre tenerme perseverante y con fe en cualquier momento de mi vida, por la sabiduría que me dio para afrontar cualquier suceso a lo largo de mi carrera.

A mi madre por brindarme su confianza y apoyo en todo momento

Al programa Estado Joven y Alcaldía Municipal de Manaure, Cesar por permitirme un espacio para complementar mi formación profesional.

A la universidad por abrirme sus puertas para formarme como un profesional, como también a cada uno de los docentes que impartiendo sus cátedras me formaron en conocimiento y saber, a mi directora que fue de gran apoyo para la elaboración del presente informe.

A todos esos compañeros con los cuales pasamos buenos y malos momentos, pero sin embargo nunca nos dimos por vencidos.

A mis amigos y pareja que siempre me han brindado un apoyo emocional en el que me ayudaron a nunca decaer.

**JAIRO JOSE VELASQUEZ BAYONA**



## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN AJECUTIVO .....	8
INTRODUCCIÓN .....	9
1. SITUACIÓN PROBLEMA .....	10
2. JUSTIFICACIÓN .....	11
3. OBJETIVOS .....	12
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	12
3.1.1. OBJETIVOS ESPECÌFICOS.....	12
4. MARCO REFERENCIAL.....	13
4.1. GENERALIDADES DE LA ENTIDAD, EMPRESA O INSTITUCION .....	13
4.1.1 Misión .....	13
4.1.2 Visión.....	14
4.1.3 Política de calidad .....	14
4.1.5 Mapa de procesos.....	16
4.1.6 Marco Contextual.....	18
4.1.7. MARCO CONCEPTUAL .....	20
4.1.8. MARCO LEGAL.....	22
5. ASPECTOS METODOLÒGICOS .....	24
5.1 CAMPO DE APLICACIÓN.....	24
5.1.1. FUNCIONES ESPECÌFICAS A DESARROLLAR .....	24
5.1.2. PERFIL DEL SUPERVIDOR ASIGNADO .....	24
5.4 DESARROLLO METODOLÒGICO .....	27
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS.....	29

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

6.1. CARACTERIZAR LOS GALPONES PRODUCTORES DE POLLO DE ENGORDE EN EL MUNICIPIO DE MANAURE CESAR (ZONA URBANA Y RURAL).....	29
6.1.1 Revisión Bibliográfica .....	29
6.1.2. Elaborar Formato de Caracterización .....	32
6.1.3. Realizar Visitas Técnicas y de Inspección a los Galpones Presentes en el Municipio Para su Respectiva Caracterización .....	34
6.2. DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS GALPONES EN EL COMPONENTE AMBIENTAL Y EL MANEJO DEL MISMO PARA DETERMINAR LOS PROGRAMAS .....	37
6.2.1. Realizar un Análisis en Cuanto a las Condiciones y Falencias en que se Encontraron los Galpones.....	37
6.2.2. Determinar los Programas Necesarios Para Mitigar las Falencias Encontradas...38	
6.3. DISEÑAR LOS PROGRAMAS QUE SEAN REQUERIDOS PARA DICHO PLAN .....	38
6.3.1. Diseño de Programa de Limpieza y Desinfección.....	38
6.3.2. Diseño de Programa de Control de Plagas y Enfermedades.....	42
6.3.3. Diseño de Programa de Manejo de Residuos Sólidos .....	45
7. CONCLUSIONES.....	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	51
ANEXOS .....	54
Anexo . Galpón vereda la vega de Jacob .....	54
Anexo . Lugar para sacrificio de pollos .....	54
Anexo . Mala disposición de residuos sólidos producido por los galpones.....	55
Anexo . Caracterización de galpones.....	55
Anexo 1, CARTA DE SOLICITUD INICIO O INSCRIPCIÓN DE LAS PRACTICAS...56	

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

Anexo 2. CARTA DE PRESENTACIÓN Y/O AVAL DEL ESTUDIANTE-PRÁCTICAS ACADÉMICAS .....	58
Anexo 3. CARTA DE APROBACIÓN DE LA PRÁCTICA ACADÉMICA .....	60
Anexo 4. CARTA DE IDENTIFICACIÓN DE EMPRESAS.....	61
Anexo 5. CARTA DE SOLICITUD AFILIACIÓN A LA ARL.....	65
Anexo 6. FICHA DE IDENTIFICACIÓN .....	67

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Organigrama alcaldía municipal.....	15
Figura 2. Organigrama dependencia planeación municipal.....	16
Figura 3. Mapa de procesos alcaldía municipal.....	16
Figura 4. Ubicación del municipio de Manaure cesar .....	18
Figura 5. Ubicación de la alcaldía de Manaure cesar .....	19
Figura 6. Preparación del hipoclorito.....	41
Figura 7. Temperatura ideal para la edad de los pollos .....	44
Figura 8. Temperatura de microorganismos según su etapa.....	48

**LISTA DE TABLAS**

Tabla 1. Normativas presentes en el plan de saneamiento básico .....	22
Tabla 2. Perfil del supervisor asignado.....	24
Tabla 3. Desarrollo metodológico de las practicas académicas.....	27
Tabla 4. Compilacion de antecedentes.....	30
Tabla 5. Formato de caracterización.....	32
Tabla 6. Datos obtenidos en la caracterización.....	34
Tabla 7. programa de limpieza y desinfección. ....	38
Tabla 8. programa de control de plagas y enfermedades.....	42
Tabla 9. programa de manejo de residuos solidos. ....	45

## RESUMEN EJECUTIVO

Teniendo en cuenta la problemática ambiental encontrada en el municipio de Manaure Balcón del Cesar, dentro de los establecimientos de galpones de pollo de engorde, se planteó el diseño de un Plan de Saneamiento Básico con programas que solucionan el presente problema en cuanto a los malos manejos que se dan al interior de los galpones y que a su vez afectan el exterior con la propagación de olores ofensivos, deterioro a la calidad del aire y suelo por mal manejo de residuos. Se inició principalmente realizando un barrido por la zona rural y urbana con el fin de identificar los lugares donde se tiene dicha problemática, posterior se realizó una caracterización de todos los establecimientos donde se tiene producción de pollo de engorde en el municipio; con esto se logró hacer un diagnóstico en la situación de estos establecimientos, en la que se encontró que no se cuenta con programas de manejo de residuos sólidos, no se tiene un control de plagas y enfermedades, ni a su vez programas de limpieza y desinfección.

Finalmente, con la aplicación del plan se logró mitigar la problemática presente en el componente ambiental y a su vez los productores son ambientalmente sostenibles, cumpliendo con las normas colombianas, así mismo brindan un mejor producto siendo más rentable y con ello se obtienen mejores ganancias en la producción.

**Palabras Claves:** Plan de saneamiento, galpones, problemáticas ambientales

## INTRODUCCIÓN

Para la Universidad Surcolombiana, (2021) “Un plan de saneamiento básico es un documento que busca o conlleva a las buenas prácticas y buen manejo de todo establecimiento o empresa en cuanto a la leyes o normas establecidas en el componente ambiental” (p. 3). La presente investigación tuvo como finalidad mejorar las condiciones de producción, manejo de galpones, manejo de residuos sólidos, manejo referente a las afectaciones ambientales en el componente suelo, atmosférico y la salud ambiental, mitigando los impactos causados por la actividad de cría de pollo de engorde, por lo que se hace necesario que en dicho plan se toquen tres programas fundamentales, como lo son, programa de limpieza y desinfección, programa de control de plagas y enfermedades y programa de manejo de residuos sólidos

De esta manera, se plantearon estrategias que busca la preservación del medio ambiente y el buen uso de los recursos naturales. El presente plan fue diseñado para los galpones de pollo de engorde del municipio de Manaure Balcón Turístico del Cesar y con este se obtiene un mejor control sanitario y el buen manejo de los residuos producidos en dicha actividad, además se logra controlar las problemáticas causadas por dichos establecimientos y con ello se obtienen mejores producciones teniendo un ambiente más sano.

Con ello también es importante denotar que la producción de pollo de engorde en el municipio, es de suma importancia para la economía y generación de empleo, ya que cuenta con una gran demanda a nivel regional por la calidad del producto; sin embargo dicha actividad afecta en muchos casos al medio ambiente por diferentes causas, como pueden ser: el mal manejo de residuos sólidos que se le dan a los desechos luego de terminada la producción, como también la higiene a la hora del sacrificio, entre otras causas relacionadas a temas ambientales.

## 1. SITUACION PROBLEMA

Actualmente el pollo de engorde en el municipio de Manaure es de suma importancia por la generación de empleo y desarrollo que trae, sin embargo, se tienen problemas por el mal manejo presente en la producción, uno de los factores es que los productores no cuentan con el conocimiento necesario para cumplir con las normas establecidas dentro del marco legal colombiano y las buenas prácticas que deben tener para llevar a cabalidad la producción, además en muchos casos se realizan los procesos de manera empírica, por esta causa de desconocimiento se pueden tener amenazas o debilidades en cuanto a la eficiencia y efectividad del proceso realizado dentro del establecimiento.

De esta manera se evidencia que los galpones no cuentan con controles de plagas y/o de enfermedades, no se tiene un aprovechamiento ni buen manejo de los residuos sólidos, sino que por el contrario se desechan los restos de cosechas a las orillas de carreteras o a las fuentes hídricas de la población, conllevando a un detrimento circunstancial en cuanto al entorno ambiental, por esta razón se presentan la generación de olores putrefactos que son perjudiciales para la salud de las personas (niños, adultos mayores o embarazadas).

Además, en el interior de los galpones la mayoría de las veces se tienden a propagar enfermedades entre las mismas especies, generando así en los productores tengan pérdidas económicas, al mismo tiempo la presencia de roedores invasores son vectores y propagadores de enfermedades. La presencia de esta plaga en la producción si no se tienen todos los cuidados necesarios pueden llegar a ser muy perjudiciales para la salud humana, ya que estos pueden transmitir enfermedades como la leptospirosis que se puede transmitir por alimentos o agua contaminada por orina de animales infectados. También en muchos casos se observan que la infraestructura está en mal estado lo cual hace que se dificulte más el control de propagación o desprendimiento de malos olores hacia la atmosfera, es de rescatar que no se registran contagios de enfermedades avícolas hacia otro tipo de animales ni hacia humanos.

## 2. JUSTIFICACIÓN

De la misma manera que es responsabilidad de los productores avícolas tomar acciones que reduzcan y mitiguen la producción de olores propios de su industria, también es responsabilidad de las entidades territoriales y autoridades nacionales realizar una adecuada planificación del territorio, con el fin de reducir los conflictos con la comunidad y que esto permita el desarrollo armónico del mismo, que garantice el uso eficiente del suelo, sin poner en peligro la generación de olores propios de su industria. (Fenavi, 2018).

El municipio de Manaure Cesar, es productor de pollo de engorde, dichos negocios ayudan al progreso del municipio en cuanto a economía y oferta de empleos, sin embargo, en muchos casos donde se tienen los galpones, no se tienen las mejores condiciones y manejo que se requiere para su producción; lo cual genera una gran problemática ambiental y a la salud, por lo tanto, se hace necesario un plan de saneamiento básico donde se toquen estos temas en específico, que generan la problemática.

En efecto para contribuir de manera positiva en la problemática y disminuir los impactos ambientales asociados a los recursos naturales generados por los galpones, se realiza el diseño del Plan de Saneamiento Básico, donde se plasman las directrices para el diagnóstico y la formulación de los programas de manejo de residuos sólidos, control de plagas y enfermedades, y el programa de limpieza y desinfección, esto debido al compromiso de la administración municipal directamente con el manejo ambiental en el municipio, donde se busca armonizar y disminuir los impactos negativos que generan los galpones productores.

Con esto la comunidad goza de un ambiente sano que es deber del estado garantizarlo y los productores se librarían de sanciones que puedan dar lugar, como también se obtiene un fortalecimiento en la producción, con buenas prácticas y buen manejo al interior de los galpones de reduce la mortalidad de los pollos, siendo así este negocio más rentable, de la misma manera se disminuyen problemáticas de salud ambiental y las emisiones causadas por estos establecimientos.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. OBJETIVO GENERAL

- Diseñar el plan de saneamiento básico en los galpones de pollo de engorde en el municipio de Manaure balcón del cesar.

#### 3.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar los galpones productores de pollo de engorde en el municipio de Manaure cesar (zona urbana y rural).
- Diagnosticar la situación actual de los galpones en el componente ambiental y el manejo del mismo para determinar los programas.
- Formular programas que sean requeridos para dicho plan.

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1. GENERALIDADES DE LA ENTIDAD, EMPRESA O INSTITUCIÓN

La alcaldía se encuentra ubicada en Manaure Balcón del Cesar, en el barrio el centro en la dirección calle 3 No. 6ª-78, cuenta con 7 dependencias desde donde se coordinan cada una de las actividades necesarias para el funcionamiento de la misma.

El municipio hasta la fecha ha tenido 12 alcaldes que son Enrique Campo Mieles, quien fue el primer alcalde del municipio por elección popular, luego lo sucede José María Castro como alcalde encargado por un periodo de tres meses, sucede Virgilio Ardila que fue elegido como mejor alcalde del país, continua José Perpiñán, repite Virgilio Ardila, Gonzalo Aguirre, Hilis Plata, Henry Oñate Fragozo, Noheli Rincón, Juan Carlos Araujo Orozco, Ever Santana Torres y actualmente Henry Oñate Fragozo ( Alcaldía Municipio de Manaure, 2019).

#### 4.1.1 Misión

Seremos una administración dinámica, eficaz y transparente al servicio de ¡Nuestra Gente Manaurera!, con un alto compromiso orientada al cumplimiento de las acciones sociales propuestas, abiertas a la participación de las comunidades en las diferentes instancias que la democracia ofrece, basados en los principios de la planificación, concertación, solidaridad, oportunidad y justicia social. Buscando en conjunto un enfoque participativo para el desarrollo de Manaure Balcón del Cesar, con el impulso de políticas públicas y las acciones de gobierno que más nos favorezcan para el progreso y la transformación de las comunidades, fomentando el empleo y dignificando el trabajo local. Favoreceremos a todos los sectores sociales del municipio con inversiones estratégicas que fortalezcan la democracia y consoliden el Desarrollo Social Integral En Paz. Los postulados de nuestra administración se dirigirá bajo los principios del buen gobierno, competencia, concurrencia, subsidiaridad, complementariedad y cumplidora de los compromisos de la gestión pública con equidad social, eficacia, eficiencia, incluyente y participativa, incentivando el liderazgo municipal con la inclusión de las iniciativas nacidas en la comunidad y que demuestran ser de beneficio general a nuestra gente, priorizando la atención a nuestra población con mayor grado de

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

vulnerabilidad social y estimulando la creatividad productiva y social del municipio de Manaure ( Alcaldía Municipio de Manaure, 2019).

#### **4.1.2 Visión**

Con nuestras acciones de gobierno orientaremos al municipio de Manaure Balcón del Cesar, Desarrollo con Humildad, el progreso sostenible para nuestro pueblo, apuntando hacia una nueva imagen de desarrollo social y económico, un municipio más participativo, emprendedor, educado, saludable, respetoso de Dios, de la naturaleza, de la familia y comprometido con el trabajo y las oportunidades para todos sus habitantes formando un nuevo Manaure Balcón del Cesar, con una manera de gobernar más participativa interactiva y eficiente orientado a brindar las soluciones ajustadas a las nuevas formas de administración y de gestión asumiendo los retos que se presenten en la época actual. De igual manera, preservando nuestra cultura e impulsando el desarrollo con los alineamientos que tendrá nuestro desempeño administrativo sumado a las potencialidades de nuestra tierra y decididos a consolidarnos como territorio de progreso y paz, para nuestro beneficio y de las nuevas generaciones, basado de una economía dinámica con identidad productiva y sostenible ambientalmente, conscientes y protectores de las amplias posibilidades del aprovechamiento de los recursos naturales y el talento de nuestra gente, integrados junto con los procesos económicos regionales y nacionales; conocedor de los avances sociales y tecnológicos de nuestro tiempo y las oportunidades que ellos nos brindan, estaremos comprometidos con la solidaridad y convencidos de que “entre todos impulsaremos nuestro desarrollo” para lograr para nuestro municipio el “DESARROLLO CON HUMILDAD”.

#### **4.1.3 Política de calidad**

La alcaldía de Manaure Balcón del Cesar, está comprometida con la prestación de sus servicios sociales en términos de calidad, transparencia y satisfacción social de los ciudadanos, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes; y así satisfacer la demanda y necesidades de la comunidad, en coherencia con las directrices nacionales, departamentales y el plan de desarrollo del municipio.

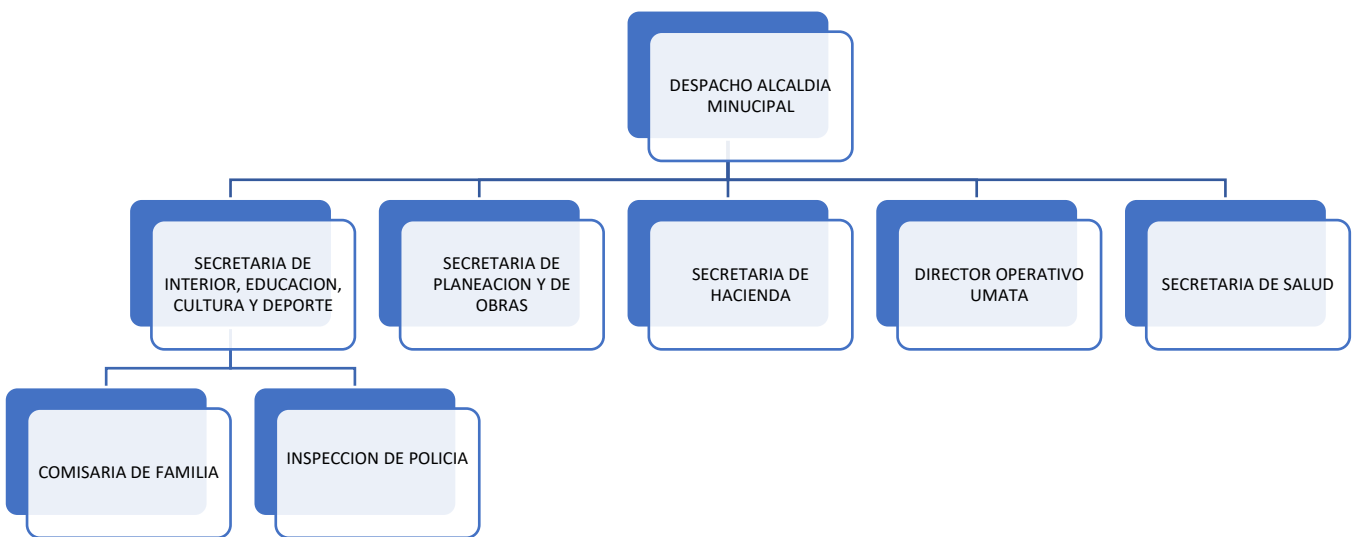
Para lograr el propósito, se garantiza el desarrollo de las competencias del talento humano requeridas para gestionar los procesos, la infraestructura física que mejore el

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

ambiente de trabajo y la atención, y los sistemas de información que den soporte a los procesos y faciliten la toma efectiva de decisiones.

**4.1.4 ORGANIGRAMA**

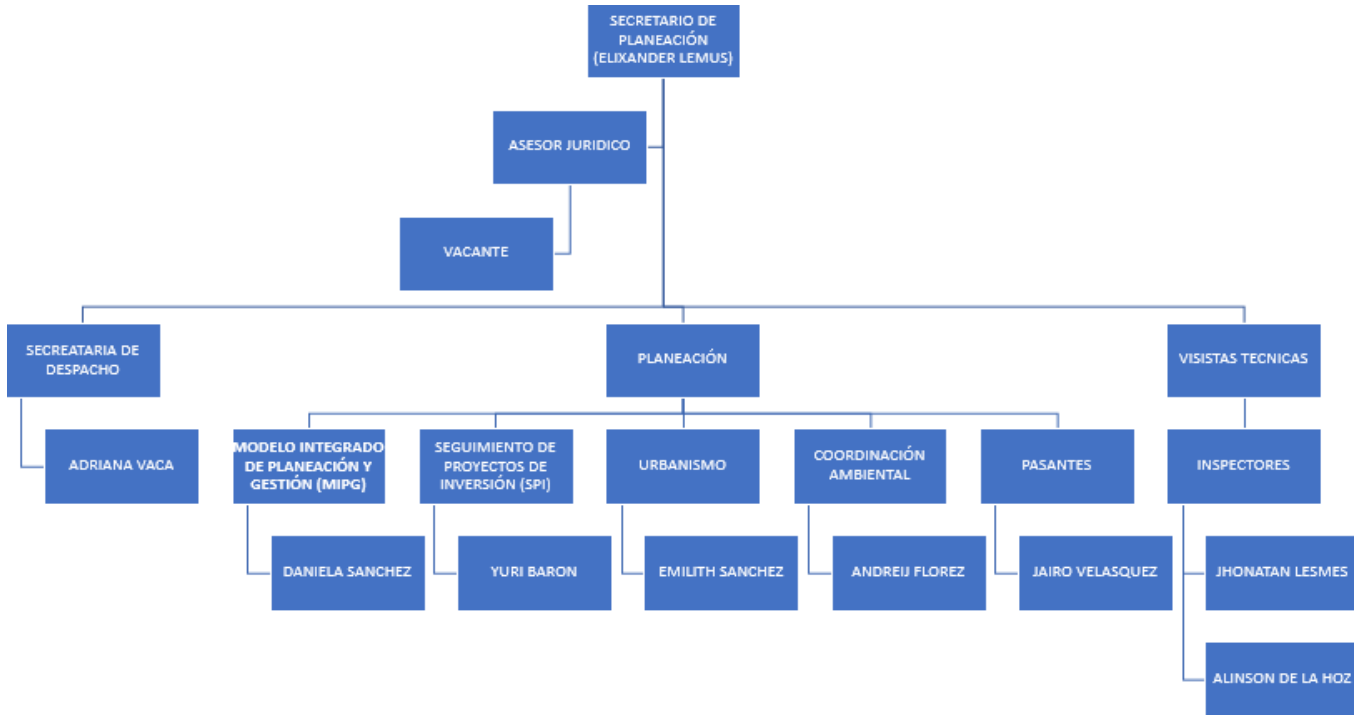
Figura 1.  
Organigrama Alcaldía Municipal



Nota: Tomado de la página oficial de la Alcaldía Municipal de Manaure, adaptado por el autor 2022.

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

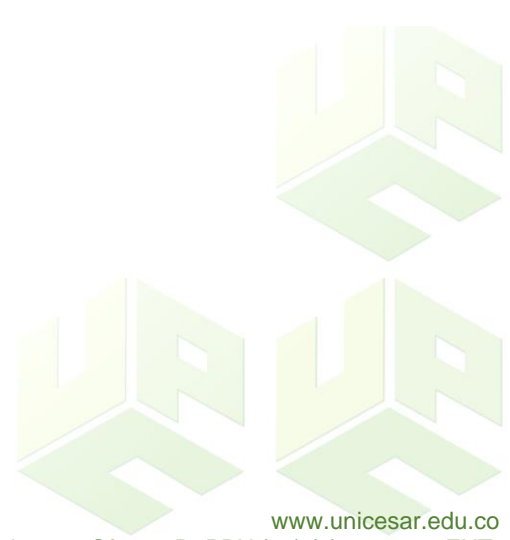
Figura 2.  
Organigrama dependencia planeación municipal



Nota: Tomado de la página oficial de la Alcaldía Municipal de Manaure, adaptado por el autor 2022.

**4.1.5 mapa de procesos**

Figura 3.  
Mapa de procesos alcaldía municipal



Nota: Tomado de la página oficial de la Alcaldía Municipal de Manaure, 2019



#### 4.1.6 Marco Contextual

Las prácticas se desarrollaron en el municipio de Manaure Cesar, específicamente en la Alcaldía Municipal y desde la dependencia de planeación municipal. Manaure cuenta con una gran cantidad de vegetación silvestre, un páramo y una variabilidad de pisos térmicos partiendo de una altura sobre el nivel del mar de 700 hasta 3800 m.s.n.m un su punto más alto, la economía del municipio depende de la agricultura incluso es considerado como la despensa agrícola del departamento y la región costera, siendo los cultivos de pan-coger los de mayor acogencia pero también cultivos anuales como el cacao, café, naranja, malanga, yuca, entre otros. La alcaldía se encuentra ubicado en la calle 3 No. 6a -78, cuenta con 7 dependencias las cuales garantizan el buen funcionamiento de la misma.

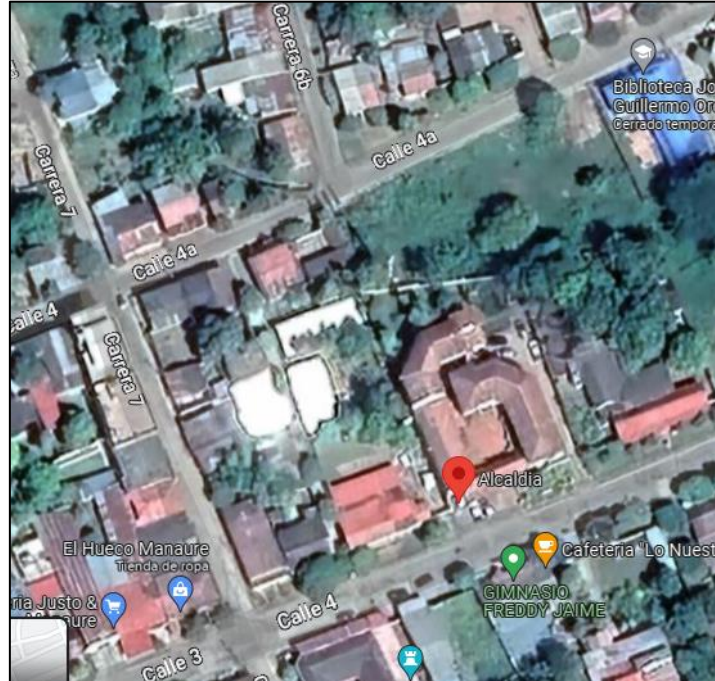
Figura 4.  
Ubicación del Municipio de Manaure cesar



Nota: Tomado de la página oficial de la Alcaldía Municipal de Manaure, 2019.

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

Figura 5.  
Ubicación de la alcaldía de Manaure cesar



Nota: Tomado de Google Map, 2023

Según referenciación geográfica, Manaure está ubicado al norte del departamento del Cesar incrustado en la cordillera oriental, siendo circundante la serranía del Perijá de sur a oriente. El municipio limita al norte con el departamento de la Guajira y municipio de la Paz, al occidente con el municipio de la Paz, al oriente con la república de Venezuela y por último al sur con el corregimiento san José de oriente y la república de Venezuela, el casco urbano está ubicado a 32km de la ciudad de Valledupar y cuenta con diferentes pisos térmicos partiendo desde los 700 m.s.n.m hasta los 3800 m.s.n.m (Alcaldía de Manaure Cesar, 2019).

#### 4.1.7. MARCO CONCEPTUAL

**Ambiente:** el ambiente es un conjunto de componentes presentes en nuestro entorno y con la suma de ellos se forman los ecosistemas, se puede percibir como un todo al que siempre estamos expuestos (ordoñez, 2000).

**Aprovechamiento:** acción y efecto de aprovechar o aprovecharse, en este caso se refiere al aprovechamiento que se le puede hacer a los productos o subproductos (RAE, 2023).

**Contaminación:** introducción directa o indirecta, mediante la actividad humana, de sustancias, vibraciones, calor o ruido en la atmósfera, el agua o el suelo que pueden tener efectos perjudiciales para la salud humana o la calidad del medioambiente, o que pueden causar daño a los bienes materiales o deteriorar o perjudicar el disfrute u otras utilidades legítimas del medioambiente. (RAE, 2023).

**Desinfección:** proceso por el cual se eliminan agentes patógenos con sustancias químicas, pero no necesariamente todas las formas de vida microbianas (Vignoli, 2006).

**Deterioro ambiental:** el deterioro ambiental es la pérdida de la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades sociales, de la biodiversidad y ambientales de la tierra. Ocurre un deterioro ambiental cuando los recursos naturales de la tierra se agotan o se dañan y el medio ambiente se ve comprometido. (Sanchez, 2019).

**Galpón:** establecimiento agropecuario el cual es utilizado para la cría y producción de diferentes aves de corral ya sea para producción de carne o huevos con propósito de su comercialización (fude by educativo, 2023).

**Galponero:** persona encargada de construir o cuidar galpones y darle un buen manejo al mismo (RAE, 2023).

**Granja avícola:** una granja avícola es un establecimiento dedicado a la cría de aves de corral como pollos, pavos y gallinas, con objetivos comerciales. (fude by educativo, 2023).

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

**Impacto ambiental:** cualquier modificación del Medio Ambiente, sea adversa o beneficiosa, como resultado total o parcial de las actividades, productos o servicios de una organización. (Loustaunau, 2014).

**Limpieza:** acción o afecto de limpiar superficies que se encuentran contaminadas con suciedad u otros elementos (RAE, 2023)

**Olores ofensivos:** es el olor generado por sustancias o actividades industriales, comerciales o de servicio, que produce fastidio, aunque no cause daño a la salud humana (Cornare, 2013).

**Pollinaza:** se define pollinaza al material compuesto de heces, cama, orina, restos de alimento, mucosa intestinal descamada, secreciones glandulares, microorganismos de la biota intestinal, sales minerales, plumas, insectos, pigmentos, trazas de medicamentos entre otros. (el sitio avicola, 2011)

**Roedor:** mamífero generalmente pequeño, unguiculado, con dos incisivos en cada mandíbula, largos, fuertes y encorvados hacia fuera, cuyo crecimiento es continuo y que le sirven para roer (RAE, 2023).

**Sacrificio:** se entiende por sacrificio al proceso que se efectúa para darle muerte a un animal para consumo humano, desde el momento de su insensibilización hasta su sangría (GOMEZ, 2013).

**Suelo:** el suelo es un componente fundamental del ambiente, natural y finito, constituido por minerales, aire, agua, materia orgánica, macro y microorganismos que desempeñan procesos permanentes de tipo biótico y abiótico, cumpliendo funciones vitales para la sociedad y el planeta. (ideam, 2023).

**Salud ambiental:** la salud ambiental se entiende como la interacción entre los grupos humanos y los factores físicos, químicos, biológicos y sociales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2023).

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
 AMBIENTAL Y SANITARIA**

**Saneamiento** el saneamiento básico es un conjunto de acciones que se pueden aplicar sobre el ambiente para reducir los riesgos sanitarios, prevenir la contaminación y, consecuentemente, lograr mejores niveles de salud (PAHO, 2022).

**4.1.8. MARCO LEGAL**

Tabla 1.  
 Normativas presentes en el plan de saneamiento básico

<b>Normativa</b>	<b>Descripción</b>	<b>Aplicación</b>
<b>Decreto ley 2811 de 1974</b>	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.	Su aplicación será para la protección del medio ambiente en cuento a suelo, agua y aire.
<b>Ley 203 de 1938</b>	la cual dicta disposiciones sobre la inspección y control del comercio y aplicación de insecticidas y fungicidas y maquinaria para el empleo de los mismos.	Aplica en el uso de insecticidas y plaguicidas utilizados en el programa de control de plagas y enfermedades.
<b>Resolución 1076 de 2003</b>	“Por la cual se actualiza el plan nacional de capacitación y asistencia técnica para el sector de agua potable, saneamiento básico y ambiental y se toman otras determinaciones”.	Regulación de aplicación de planes de saneamiento básico.
<b>Resolución 1541 de 2013</b>	Por la cual se establecen los niveles permisibles de	Se aplica en las emisiones producidas en las granjas y

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

	<p>calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible , 2023).</p>	<p>los niveles máximos permisibles.</p>
<p><b>Circular Ica de 2007</b></p>	<p>uso de la gallinaza y pollinaza para la fabricación de fertilizantes orgánicos y acondicionadores de suelos en el territorio nacional. (Fenavi, 2018).</p>	<p>Para producción de fertilizantes agrícolas a partir de gallinaza.</p>

**Nota:** tomado de los lineamientos y guía para la presentación de prácticas académicas 2023, adaptado por el autor 2023



## 5. ASPECTOS METODOLÓGICOS

### 5.1 CAMPO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación de la práctica se ejecutó específicamente en el saneamiento básico donde se aplicó el plan de saneamiento para resolver el problema relacionado con residuos sólidos, que a su vez afectan el entorno ambiental y la salud ambiental de la población aledaña de cada uno de los establecimientos caracterizados, tema que va amparado en la línea de investigación del programa de ingeniería ambiental y sanitaria la cual es sostenibilidad y gestión ambiental y se relaciona de forma específicamente con la sub-línea de investigación que es gestión integral de los residuos sólidos y líquidos.

#### 5.1.1. FUNCIONES ESPECÍFICAS A DESARROLLAR

Las funciones específicas a desarrollar son:

- Brindar apoyo en la elaboración de proyectos ambientales para ser presentados ante diferentes entidades.
- Apoyar en la implementación de procesos ambientales y reportes de gestión antes las autoridades ambientales competentes.
- Acompañar en las visitas de inspección que se requieran para adelantar actividades ambientales; con relación a estas funciones se diseñará un plan de saneamiento básico en los galpones de pollo de engorde del municipio Manaure balcón del cesar, dicha actividad será elaborada desde la dependencia de planeación municipal.

Nota: el total de las funciones específicas a desarrollar fueron tres como se indica en la carta de aprobación de prácticas académicas.

#### 5.1.2. PERFIL DEL SUPERVIDOR ASIGNADO

Tabla 2.

Perfil del supervisor asignado

**Nombre del Supervisor**

**FLOREZ ARDILA ANDREIJ ELIAS**

<b>Perfil Profesional</b>	<p>Persona con gran capacidad de adaptación al cambio, que posee una visión creativa para solucionar problemas y buscar alternativas relacionadas con estos. responsable a la hora de ejecutar mis labores y obligaciones, las cuales cumplo con esmero y calidad. Versátil a nivel profesional, con disposición y facilidad para el aprendizaje de habilidades. caracterizado por tener iniciativa y liderazgo en la gestión de proyectos, en los cuales imprimo dinamismo y motivo a la productividad, dada la habilidad de causar empatía, carácter flexible y espontáneo además de actitud emprendedora. competente en la toma de decisiones, con pensamiento crítico y reflexivo, sumado a mi orientación ética y en cultura de valores, brindo credibilidad en el trabajo. con conocimientos en diferentes áreas de la ingeniería, además de lo concerniente a la Ingeniería Ambiental, como la formulación y evaluación de proyectos, la metodología de la investigación. Así mismo, manejo herramientas de carácter importante en la actividad empresarial, como son las prácticas en producción más limpia y los conocimientos en la legislación ambiental vigente.</p>
<b>Estudios Realizados</b>	<p>-Especialista en evaluación y auditoría ambiental de la universidad nacional de asunción</p> <p>-ingeniero ambiental de la universidad de Antioquia</p> <p>-técnico en supervisión en producción y pos cosecha de flores y follajes de servicio nacional de aprendizaje SENA</p>
<b>Experiencia Profesional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ALCALDIA MUNICIPAL Sector: Estatal y relacionados Ciudad: Manaure – Cesar Cargo ocupado: Coordinador Ambiental Fecha de inicio: 21 DE ENERO DE 2022 Fecha de retiro: 20 DE JULIO DE 2022</li> <li>➤ ALCALDIA MUNICIPAL Sector: Estatal y relacionados Ciudad: Manaure – Cesar Cargo ocupado: Coordinador Ambiental Fecha de inicio: 20 DE AGOSTO DE 2021 Fecha de retiro: 30 DE DICIEMBRE DE 2021</li> <li>➤ ALCALDIA MUNICIPAL Sector: Estatal y relacionados Ciudad: Manaure – Cesar Cargo ocupado: Coordinador Ambiental Fecha de inicio: 10 DE FEBRERO DE 2021 Fecha de retiro: 10 DE AGOSTO DE 2021</li> <li>➤ ALCALDIA MUNICIPAL Sector: Estatal y relacionados Ciudad: Manaure – Cesar Cargo ocupado: Analista de Gestión Ambiental Fecha de inicio: 21 DE</li> </ul>

	<p>AGOSTO 2020 Fecha de retiro: 29 DE DICIEMBRE 2020</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ALCALDIA MUNICIPAL Sector: Estatal y relacionados Ciudad: Manaure – Cesar Cargo ocupado: Analista de Gestión Ambiental Fecha de inicio: 21 DE FEBRERO 2020 Fecha de retiro: 21 DE AGOSTO 2020</li> <li>➤ ALCALDIA MUNICIPAL Sector: Estatal y relacionados Ciudad: Manaure – Cesar Fecha de inicio: 18 DE JULIO DE 2019 Fecha de retiro: 18 DE AGOSTO DE 2019</li> <li>➤ ALCALDIA MUNICIPAL Sector: Estatal y relacionados Ciudad: Manaure – Cesar Cargo ocupado: Analista de Gestión Ambiental Fecha de inicio: 17 DE JUNIO DE 2019 Fecha de retiro: 17 DE DICIEMBRE DE 2019</li> <li>➤ ALCALDIA MUNICIPAL Sector: Estatal y relacionados Ciudad: Manaure – Cesar Cargo ocupado: Analista de Gestión Ambiental Fecha de inicio: 01 DE MARZO DE 2019 Fecha de retiro: 30 DE MAYO DE 2019</li> <li>➤ LATINOAMERICANA DE CONSTRUCCIONES S.A. – LATINCO S.A. Sector: Construcción e Infraestructura Ciudad: Medellín – Antioquia Cargo ocupado: Auxiliar de Gestión Documental Fecha de inicio: 24 DE AGOSTO DE 2016 Fecha de retiro: 24 DE ENERO DE 2017</li> <li>➤ CENTRAL HIDROELÉCTRICA MAYABA S.A.S. E.S.P. Sector: Construcción e Infraestructura Ciudad: Medellín – Antioquia Cargo ocupado: Asistente Ambiental de Proyecto Fecha de inicio: 01 DE MARZO DE 2016 Fecha de retiro: 31 DE JULIO DE 2016</li> <li>➤ Entre otras relacionadas con temas ingenieriles...</li> </ul>
<b>Tipo de Contratación</b>	Prestación de Servicio
<b>Nª de Matricula Profesional</b>	05238-263279 ANT

#### 5.4 DESARROLLO METODOLÓGICO

Tabla 3. desarrollo metodológico de las practicas académicas

FASE O ETAPA	ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE METODO/INSTRUMENTO/TECNICA
Caracterizar los galpones productores de pollo de engorde en el municipio de Manaure cesar (zona urbana y rural)	Revisión bibliográfica	Se realizaron consultas en la web referente al tema, también realizo búsqueda de información primera en trabajo de campo
Diagnostica la situación actual de los galpones en el componente ambiental y el manejo del mismo para determinar los programas	Se elaboró formato de caracterización	Se elaboró un formato en Word donde se hicieron preguntas de localización y manejos dentro del galpón
Realizar un análisis en cuanto a las condiciones y falencias que se encontraron en los galpones.	realizar visitas técnicas y de inspección a los galpones presentes en el municipio para su respectiva caracterización	Se realizó desplazamiento hasta cada uno de los galpones presentes en el municipio tanto en zona urbana como rural
Se determinaron los programas necesarios para mitigar las falencias encontradas	Realizar un análisis en cuanto a las condiciones y falencias que se encontraron en los galpones.	Se analizaron los resultados obtenidos en la caracterización con la técnica de visualización de datos representados en grafica
Formular programas que sean requeridos para dicho plan	Se determinaron los programas necesarios para mitigar las falencias encontradas	Con ayuda o lineamientos de los antecedentes encontrados se determinaron cada uno de los programas necesarios
Diseño de programa de control de plagas y enfermedades	Diseño de programa de control de plagas y enfermedades	Con ayuda de modelos de estos programas se diseñaron cada uno de ellos y estos a su vez



DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA



#PorelResurgirdeLaUPC

	Diseño programa de manejo de residuos sólidos	abarcen o tratan toda la problemática
	Diseño de programa de limpieza y desinfección	

**Nota:** tomado de los lineamientos y guía para la presentación de prácticas académicas 2023, adaptado por el autor 2023



www.unicesar.edu.co  
Campus Universitario Sabanas, Of. 105 D. PBX (57) (5) 5848217 EXT. 1129  
Línea de atención al ciudadano 01 8000 400380  
Valledupar Cesar Colombia



## **6. PRODUCTOS Y RESULTADOS**

### **6.1. CARACTERIZAR LOS GALPONES PRODUCTORES DE POLLO DE ENGORDE EN EL MUNICIPIO DE MANAURE CESAR (ZONA URBANA Y RURAL)**

Se presentan las actividades relacionadas al primer objetivo el cual el cual tiene como fin la caracterización de los galpones de pollos del municipio, donde se realizó un formato para caracterización de los mismos y se obtuvo información primaria, puesto que no se tenía un registro de la ubicación de los galpones en el municipio.

#### **6.1.1 Revisión Bibliográfica**

Se realizaron consultas en la web Google y Google académico, como también en las bases de datos facilitadas por la universidad, donde se encontró información relacionada con el tema, se obtuvo artículos, manuales, guías técnicas, entre otros. Se fue recopilando todos los antecedentes referentes al tema, además se realizó búsqueda de información primaria realizando monitoreo a través del trabajo de campo en los corregimientos y veredas del municipio para identificar los lugares donde están ubicados los galpones.

**Tabla 4.**  
**Compilación de antecedentes**

Autor	Nombre	URL	Aportes para la investigación
Universidad surcolombiana gestión ambiental	Plan de saneamiento básico	<a href="https://www.usco.edu.co/contenido/SGC-USCO/documentos/16.AP-AMB-GESTION-AMBIENTAL/EV-AMB-PL-02%20PLAN-%20DE%20-SANEAMIENTO-%20BASICO.pdf">https://www.usco.edu.co/contenido/SGC-USCO/documentos/16.AP-AMB-GESTION-AMBIENTAL/EV-AMB-PL-02%20PLAN-%20DE%20-SANEAMIENTO-%20BASICO.pdf</a>	Se tomó como guía orientadora de los componentes del plan de saneamiento básico
Camilo Andrés Rivas Arias	Piensa un minuto antes de actuar: gestión integral de residuos sólidos	<a href="https://www.mincit.gov.co/getattachment/e957e5b4-4f22-4a75-be4d-73e7b64e4736/17-10-2018-Uso-Eficiente-de-Recursos-Agua-y-Energia.aspx#:~:text=Los%20Residuos%20S%C3%B3lidos%2C%20constituyen%20aquellos.utilizaci%C3%B3n%20de%20bienes%20de%20consumo.">https://www.mincit.gov.co/getattachment/e957e5b4-4f22-4a75-be4d-73e7b64e4736/17-10-2018-Uso-Eficiente-de-Recursos-Agua-y-Energia.aspx#:~:text=Los%20Residuos%20S%C3%B3lidos%2C%20constituyen%20aquellos.utilizaci%C3%B3n%20de%20bienes%20de%20consumo.</a>	Conceptos, definiciones y manejo de residuos sólidos
Universidad de Ibagué	Plan de saneamiento básico	<a href="https://sig.unibague.edu.co/documentos/administracion-del-sig/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/otra-informacion-documentada-10/483-si-pl-02-plan-de-saneamiento-ba-sico/file">https://sig.unibague.edu.co/documentos/administracion-del-sig/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/otra-informacion-documentada-10/483-si-pl-02-plan-de-saneamiento-ba-sico/file</a>	Componentes del plan de saneamiento básico
Kevin Gonzales	19 pasos necesarios	<a href="https://bmeditores.mx/avicultura/19-pasos-necesarios-para-la-">https://bmeditores.mx/avicultura/19-pasos-necesarios-para-la-</a>	Pasos para realizar desinfección en los galpones,

	para la desinfección de galpones de pollo	<a href="https://fenavi.org/wp-content/uploads/2018/05/Cartilla_Digital_PRIO_FINAL.pdf">desinfeccion-de-galpones-de-pollo-1823/#</a>	métodos, instrumentos y agentes desinfectantes
Fenavi	Manual de buenas prácticas disponibles para la mitigación de olores en la industria avícola	<a href="https://fenavi.org/wp-content/uploads/2018/05/Cartilla_Digital_PRIO_FINAL.pdf">https://fenavi.org/wp-content/uploads/2018/05/Cartilla_Digital_PRIO_FINAL.pdf</a>	Guía para tener en cuenta los pasos a seguir para tener buenas prácticas y mitigar la propagación de malos olores propios de la industria
Alcaldía municipal de Manaure cesar	Desarrollo con humildad	<a href="http://www.manaurebalcondelcesar-cesar.gov.co/">http://www.manaurebalcondelcesar-cesar.gov.co/</a>	Información relevante del municipio, características más notorias, ubicación e información de relevante del ala alcaldía municipal
Italcol	Manual práctico para la producción de pollo de engorde	<a href="https://italcol.com/wp-content/uploads/manual/MANUAL_POLLO_ENGORDE_ITALCOL.pdf">https://italcol.com/wp-content/uploads/manual/MANUAL_POLLO_ENGORDE_ITALCOL.pdf</a>	Manual para tener de guía en la producción en las diferentes edades de los pollos, como también en adecuación de galpones para producción.
Jannith Angulo Vanegas	Plan de manejo granja el paraíso	<a href="https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/1045/digital_18509.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/1045/digital_18509.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>	Guía para el manejo de granjas en sus diferentes componentes, como también identificación de problemáticas comunes a lo cuales se les debe dar solución.

### 6.1.2. Elaborar Formato de Caracterización

Se realizó un formato que se adapta a la situación de falencia en los galpones para lograr una identificación más clara de los problemas más recurrentes en cada uno de ellos.

**MANAURE BALCÓN DEL CESAR.  
 ALCALDÍA MUNICIPAL  
 SECRETARÍA DE PLANEACIÓN**

NOMBRE / RAZÓN SOCIAL: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

TEL: \_\_\_\_\_

REPRESENTANTE LEGAL: \_\_\_\_\_

C.C.: \_\_\_\_\_

**Número de Empleados:** Operarios: \_\_\_\_ Profesionales: \_\_\_\_ Técnicos: \_\_\_\_ Administrativos: \_\_\_\_

**Capacidad del galpón en cuanto a producción:**

Tabla 5.

Formato de caracterización

	ASPECTOS A VERIFICAR	SI	NO	Observaciones
	<b>INSTALACIONES FÍSICAS Y SANITARIAS</b>			
.1	El establecimiento está ubicado en lugar seco, en terreno de fácil drenaje, que no presente riesgo de desastre natural o de foco de insalubridad grave			
.2	El tanque de almacenamiento de agua está protegido, es de capacidad suficiente.			
.3	El manejo de los residuos líquidos dentro del establecimiento cuenta con conexión a alcantarillado			
.4	Los residuos líquidos presentan riesgo de contaminación			
.5	Se dispone de programa para el manejo y tratamiento de los residuos sólidos dentro del establecimiento			
.6	Infraestructura en buen estado			

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
 AMBIENTAL Y SANITARIA**

PERSONAL			
.1	El personal se encuentra capacitado en temas de manejo ambiental, saneamiento básico y clasificación de residuos sólidos.		
CONTROL DE PLAGAS			
.1	Cuenta con programa de para el control de plagas, enfermedades		
OTROS			
.1	Si se generan olores, estos están controlados y no generan molestia sanitaria.		
.2	El establecimiento cuenta con la señalización necesaria.		

Para constancia, previa lectura del contenido de la presente acta, firman quienes intervinieron en la visita a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_ en el municipio de Manaure Balcón del Cesar.

**ESTA VISITA ES TOTALMENTE GRATUITA PARA EL USUARIO**

**EN NOMBRE DE LA SECRETARÍA:**

**FIRMA:** *Jairo Velasquez*

**NOMBRE:** JAIRO JOSE VELASQUEZ BAYONA

**C.C.:** 1065205865

**CARGO:** PRACTICANTE SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

**PROFESIÓN:** PRACTICANTE INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO

**E-MAIL:** JJOSEVELASQUEZ@UNICESAR.EDU.CO

**TELÉFONO:** 3003418998

**PERSONA QUE ATENDIÓ LA VISITA:**

Firma: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

C.C.: \_\_\_\_\_

C.C.: \_\_\_\_\_

### 6.1.3. Realizar Visitas Técnicas y de Inspección a los Galpones Presentes en el Municipio Para su Respectiva Caracterización

A continuación, se presentan los datos obtenidos en la caracterización realizada en los galpones del municipio, logrando así ya tener una situación más clara de la problemática, no se obtuvieron direcciones exactas, ya que las veredas y corregimientos del municipio no cuentan con nomenclatura.

Tabla 6.  
 Datos obtenidos en la caracterización.

DATOS DEL ESTABLECIMIENTO (NOMBRE DEL PROPIETARIO, RAZON SOCIAL, DIRECCION).										
	Capacidad de producción	El establecimiento se encuentra en un lugar bien ubicado, donde no se presentan focos de insalubridad	El tanque de almacenamiento está bien protegido y es de capacidad suficiente	Se cuenta con conexión a alcantarillado	Los residuos líquidos presentan riesgos de contaminación	Cuentan con programa de tratamiento de residuos solidos	Se tiene una buena infraestructura	Se cuenta con capacidad para manejar temas ambientales en saneamiento básico	Se tiene programa de control de plagas y enfermedades	Se generan olores molestos para las personas
Ana Laura Pérez -la Isabela Sabana de león 314 757 9406	150	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No
-ángel Mendoza -granja casa fina Barrio pepe castro	500	Si	Si	No	No	No	No	No	No	si
-Ángel miro trillos -Mi refugio	1000	Si	Si	No	No	No	No	No	No	si

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
 AMBIENTAL Y SANITARIA**

-Sabana de león 321 539 0339										
-benjamín Ascanio  - la cascada  - la vega de Jacob	1000	Si	No	No	No	No	No	No	No	si
-Cayetano Lemus  -el oriente  -sabanas de león  314 809 3270	800	Si	Si	No	No	No	No	No	No	si
Eidis Osmando Añez  Granja el desvare  Calle 3 #1-132 barrio san Antonio  314 513 4040	300	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	No
Eliseo Jaime  Villa del Carmen  Sabana de león  318 644 6489	3000	Si	Si	No	No	No	Si	No	No	Si
José acosta  Familia acosta  Calle 4 #  314 534 9564	250	Si	Si	No	No	No	No	No	No	Si
Mariana leal  Paraíso	500	Si	Si	No	No	No	No	No	No	Si

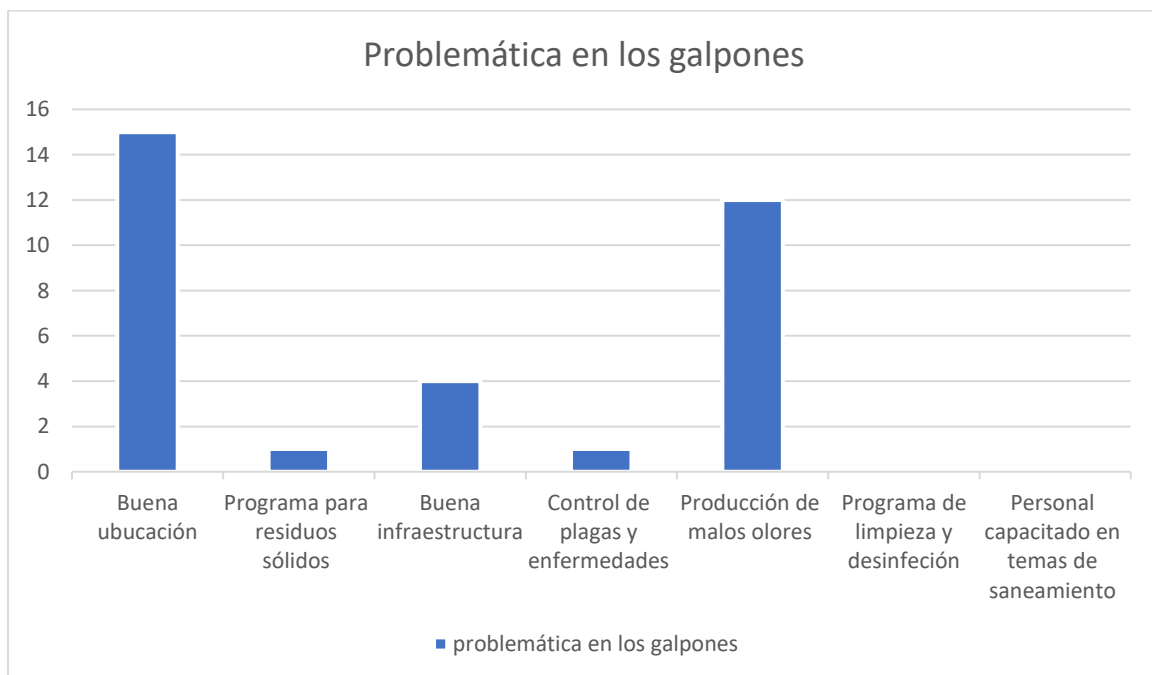
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
 AMBIENTAL Y SANITARIA**

escondido Sabana de león 320 517 1426										
Nancy rincón Familia rincón Cra 8 calle 1ª-5 320 785 2482	300	Si	Si	No	No	No	No	No	No	Si
Navis Baquero Los mangos Sabana de león 311 664 3240	700	Si	Si	No	No	No	No	No	No	Si
Roció salvador Peregrinos de la eucaristía Calle 4 barrio la curva 315 713 0218	500	Si	No	No	No	Si	Si	No	Si	Si
Reinaldo reyes La gracia de dios Barrio pepe castro 300 729 4315	16000	Si	Si	No	No	No	Si	No	No	Si
Ricardo rodríguez Jehová es mi pastor Vega de Jacob 314 586 6740	600	Si	Si	No	No	No	No	No	No	Si

Lavín álzate	8000	Si	Si	No	No	No	No	No	No	Si
Casa blanca										
Vega de Jacob										

## 6.2. DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS GALPONES EN EL COMPONENTE AMBIENTAL Y EL MANEJO DEL MISMO PARA DETERMINAR LOS PROGRAMAS

### 6.2.1. Realizar un Análisis en Cuanto a las Condiciones y Falencias en que se Encontraron los Galpones.



Analizando los resultados se concluyó que en los galpones en su mayoría tienen las mismas falencias. Se aprecia que no hay conocimiento de manejo de residuos sólidos, control de plagas y enfermedades programa de limpieza y desinfección, mala infraestructura, por lo tanto no se cuenta con los conocimientos necesarios para tener o llevar a cabo unas buenas prácticas, con esto referente a los residuos los productores al no saber qué hacer que hacer con sus residuos pueden desecharlos en cualquier lugar, creando deterioro en los suelos, calidad del aire y fuentes hídricas, además se puede considerar los galpones como una fuente fija de emisiones, ya que al

no darle el manejo correspondiente a los galpones se pueden producir una serie de gases contaminantes para el aire.

### ***6.2.2. Determinar los Programas Necesarios Para Mitigar las Falencias Encontradas***

Respecto a las falencias encontradas se hace necesario diseñar programas en específico que abarquen todas las problemáticas presentes en cada uno de los galpones, como se dijo anteriormente por lo general en los galpones se tiene un problema en común, por lo tanto, determino que los programas que se son requeridos y que puedan abarcar toda la problemática son; programa de limpieza y desinfección, de control de plagas y enfermedades y por último programa de manejo de residuos sólidos.

### **6.3. DISEÑAR LOS PROGRAMAS QUE SEAN REQUERIDOS PARA DICHO PLAN**

Se presenta el diseño de los programas de limpieza y desinfección, control de plagas y enfermedades y manejo de residuos sólidos, se elaboraron estos porque son los mayormente relacionados con la problemática encontrada

#### ***6.3.1. Diseño de Programa de Limpieza y Desinfección***

Tabla 7.

Programa de limpieza y desinfección.

---

#### **PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN**

---

<b>Introducción</b>	El programa de limpieza y desinfección tiene como fin la reducción de agentes contaminantes tanto de sustancias químicas, físicas y microbiológica, este es de aplicación en los galpones de pollo de engorde en el municipio de Manaure cesar, se lleva a cabo en específico en los lugares de producción, sitio de sacrificio, pelaje y embalaje.
<b>Objetivo</b>	Realizar limpieza y desinfección de todas las áreas de producción de la granja como también de sus alrededores.

---

---

<b>Alcance</b>	El presente programa es de aplicación en todos los galpones del municipio de Manaure adaptándose a cada galpón en particular.
----------------	---

---

<b>Definiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Limpieza:</b> acción o afecto de limpiar superficies que se encuentran contaminadas con suciedad u otros elementos (RAE, 2023).</li><li>• <b>Desinfección:</b> proceso por el cual se eliminan agentes patógenos con sustancias químicas, pero no necesariamente todas las formas de vida microbianas (Vignoli, 2006).</li></ul>
---------------------	---

---

<b>Método de limpieza</b>	<p>Los métodos de limpieza se dividen en dos, manuales y químicos, los manuales se refieren al fregado, retiro de toda la suciedad sólida, como pueden ser los restos de cosechas, para lo cual se utilizarán palas manuales, espátulas, escobas, entre otros utensilios que den lugar.</p> <p>El método químico se refiere el uso de detergentes que estos a su vez deben ser económicos, de fácil dosificación, soluble en agua y de fácil enjuague.</p> <p>Ahora bien, los dos tipos de métodos van combinados unos después del otro para lograr una buena limpieza.</p>
---------------------------	---

---

<b>Técnicas de limpieza</b>	<p><b>Limpieza en galpones:</b> una vez se da por terminada la cosecha se realiza una limpieza exhaustiva de toda la instalación del galpón, se inicia retirando todos los equipos utilizados en la producción como bebederos y comederos, por otro lado con ayuda de herramientas Manuales se debe retirar por completo los restos de poliniza o cama de los pollos, posterior a ellos se debe lavar con abundante agua y detergente el piso, paredes, techo, mayas, muros y equipos utilizados, dejando todo en total limpieza y sin restos de detergentes, después de la desinfección los galpones deben tener un periodo de descanso de entre 10 y 15 días para iniciar la</p>
-----------------------------	--

---

---

producción

**Limpieza en áreas de sacrificio:** una vez se disponga del área de sacrificio de las aves es de suma importancia tener el área acondicionada, se debe realizar una limpieza exhaustiva de todos los mesones y utensilios utilizados para dicha actividad, esta actividad se debe realizar antes y después del sacrificio

**Limpieza en operarios:** durante la producción los operarios deben mantener una asepsia óptima y usar una vestimenta adecuada, cada vez que el operario entre y salga del galpón debe realizar una limpieza y desinfección de sus botas, al igual que a la hora del sacrificio los peladores y empacadores deben usar elementos de protección y a su vez vestimenta adecuada.

---

**Técnicas de desinfección** de La desinfección se da por sustancias químicas y con esto se busca la eliminación de agentes patógenos que puedan producir algún tipo de enfermedad o complicación de la sanidad aviar.

**Desinfección en galpones** las sustancias químicas usadas con mayor frecuencia para desinfección de galpones son el yodo o el delegol, los cuales poseen una alta eficiencia en la eliminación de bacterias, virus, hongos y levaduras, esto los hace ideales para la desinfección de galpones ya que en ellos después de las producciones se puede presentar diferentes agentes patógenos.

Para el uso de estos, se debe diluir en agua, en el caso del delegol su uso es 8cm/litro agua y el yodo 10cm/ litro agua es de suma importancia aclarar que estos aspectos de dilución pueden variar de acuerdo a la concentración del producto usado, por lo tanto, se debe seguir las

---

---

indicaciones propias del producto.

Una vez se tiene el desinfectante preparado se debe rosear por todo el lugar, piso, paredes, techo, mayas, columnas como también en los equipos utilizados.

**Desinfección en área de sacrificio** en cuanto a las áreas de sacrificio se desinfecta con hipoclorito de sodio el cual es un desinfectante común, soluble en agua de fácil adquisición y el cual es capaz de eliminar microorganismos, virus y bacterias vegetativas, para su uso se debe diluir en agua según la concentración del producto y lo indicado por el fabricante, se debe hacer la dilución en un recipiente plástico, ya que oxida los metales fácilmente.

### **Fórmula para preparación del hipoclorito**

Figura 6. preparación del hipoclorito

$$\text{Fórmula: } \left[ \frac{\% \text{ de hipoclorito de sodio concentrado}}{\% \text{ de hipoclorito de sodio deseado}} \right] - 1$$

**Ejemplo:**

$$\left[ \frac{4.5 \%}{0.5 \%} \right] - 1 = 9 - 1 = 8 \text{ partes de agua por cada parte de hipoclorito}$$

**Fuente** (Universidad de Ibagué, 2019)

luego de la dilución se debe rosear toda la superficie deseada con el producto, dejar actuar por unos minutos y luego retirar con abundante agua hasta que toda la superficie quede limpia y desinfectada.

---

---

**Responsable de los procesos** de El responsable de los procesos serán los galponeros, orientados por el administrador o personas encargadas de los galpones estos a su vez garantizará el cumplimiento y el paso a paso de forma correcta de todos los procesos a realizar.

---

### **6.3.2. Diseño de Programa de Control de Plagas y Enfermedades**

Tabla 8.

Programa de control de plagas y enfermedades.

---

#### **PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES**

---

**Introducción** El control de plagas y enfermedades dentro del establecimiento es de suma importancia ya que como se sabe los animales pueden llegar a ser un vector de propagación de enfermedades. En la producción de pollos por su naturaleza se tiende a encontrar propagación de roedores e insectos, por almacenamiento de implementos de galpón, alimento de pollos y por eses producidas por los pollos por lo tanto se debe tener un control sobre ellos.

---

**Objetivo** Crear un programa que minimice la posibilidad de tener presencia de plagas (roedores e insectos) y con ello se minimice la posibilidad de propagación de enfermedades entre las aves y consumidor final.

---

**Alcance** Este programa se aplica en todos los galpones de pollo de engorde del municipio.

---

**Definiciones** **Fumigación:** tratamiento que se emplea para el control de plagas y el cual se realiza con un agente químico

**Vector:** hace referencia a la capacidad que tiene diferentes organismos a transmitir enfermedades a los animales o personas

**Desratización:** el proceso de desratización se define como el conjunto de

---

---

acciones que se llevan a cabo con el fin de ahuyentar eliminar las plagas presentes en un lugar.

**Plaguicida:** sustancia química de origen tóxico que se usa para eliminar plagas.

---

**Procedimiento**

El control de plagas y enfermedades se divide en dos, preventivo y correctivo, el primero de estos hace referencia a la capacidad que se tiene para tener un establecimiento libre de plagas por medio de actividades y el correctivo son las acciones que se toman cuando ya se tiene presencia de plagas.

Se debe realizar una inspección muy exhaustiva de todas las áreas de producción con el fin de encontrar indicios de presencia de plagas, con lo encontrado se disponen las actividades preventivas o correctivas.

**Actividades preventivas:** se deben tener todas las áreas de producción limpias, todo ordenado evitando montones, equipos en desuso, regueros de comida, agujeros en el suelo, grietas en las paredes, el área de almacenamiento debe estar debidamente ordenada procurando no tapar los rincones y que se mantenga un espacio libre entre la pared y a los implementos a almacenar procurando que el almacenamiento se haga sobre estibas de madera, se debe realizar un monitoreo constante de todas las áreas observando que no haya excretas de ratas u otros elementos que causen indicios de presencias de plagas.

**Actividades correctivas:** estas realizan cuando ya se tiene certeza de que hay presencia de plagas, por lo general se maneja un control con sustancias químicas o físicas, el control con sustancias químicas (plaguicidas) debe ser con suma precaución y todos los operarios del establecimiento deben estar al tanto de dicha actividad ya que los

---

plaguicidas en su mayoría son tóxicos para los humanos, en las físicas de tienen el uso de trampas que a su vez representan menos riesgo a la salud humana y por lo tanto son más seguras.

**Uso de plaguicidas:** para el uso de estos se debe contar con los elementos adecuados en protección personal, procurando poner el plaguicida en lugares estratégicos donde no haya interacción con otros animales o personas.

**Uso de trampas físicas:** esta práctica es más segura para operarios, se deben ubicar las trampas en lugares estratégicos donde se tenga presencia de plagas.

Para evitar enfermedades en los pollitos en sus primeros días es primordial mantener una temperatura ideal, la cual según lo indica Itacol en su manual práctico para la producción de pollo de engorde, debe ser la siguiente:

Figura 7. temperatura ideal para la edad de los pollos

Temperatura a nivel del pollo	
DÍAS	
1° y 2°	30° – 32°C
3 – 7	28° – 30°C
SEMANAS	
2°	28°C
3°	26°C
4°	Ambiente

Fuente: manual práctico para la producción de pollo de engorde, Itacol.2020

---

En cuanto a las condiciones de la cama se debe mantener seca sin presencia de humedad, en caso de evidenciar humedad es recomendable retirarla y remplazar por cama nueva y seca, con ellos se garantiza no tener foco de infecciones y el control de propagación de malos olores.

---

### **6.3.3. Diseño de Programa de Manejo de Residuos Sólidos**

Tabla 9.

Programa de manejo de residuos sólidos.

---

#### **PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

---

**Introducción** Las granjas avícolas son una fuente de producción de residuos sólidos constante, ya que en ellas se produce gran cantidad de material orgánico o inorgánico, estos residuos pueden llegar a ser peligrosos o dañinos para la salud si no se les da un buen manejo.

**Objetivo** Desarrollar buenas prácticas avícolas y buen manejo de los residuos en la producción de pollo de engorde.

**Definiciones** Residuos sólidos: Los Residuos Sólidos, constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico (Arias, 2018).

Polliniza: se define pollinaza al material compuesto de heces, cama, orina, restos de alimento, mucosa intestinal descamada, secreciones glandulares, microorganismos de la biota intestinal, sales minerales, plumas, insectos, pigmentos, trazas de medicamentos entre otros (el sitio avicola, 2011).

Compost: el compost es el resultado de un proceso biológico que tiene el objetivo de estabilizar e higienizar los residuos orgánicos para que estos puedan ser utilizados con fertilizantes (BBVA, 2022).

---

---

**Clasificación de residuos** Clasificación de residuos sólidos: los residuos sólidos se pueden clasificar, según su origen, según su biodegradabilidad o según su peligrosidad.

Según su origen: en estos se tiene los domésticos, municipales, industriales, comerciales, hospitalarios, construcción, mineros, radiactivos, en este caso nos concentraremos en los domésticos, que son todos los residuos producidos hogar y que pueden ser orgánicos o inorgánicos, reciclable o no reciclable, como también los residuos industriales, que estos son producto de una actividad de producción y pueden llegar a ser residuos peligrosos, sustancias químicas o radiactivas, dependiendo las actividad industrial de la que provenga.

Según su biodegradabilidad:

Orgánico: estos residuos son de origen biológico, su origen es de materia animal, vegetal o consumible y son biodegradable, estos pueden sr aprovechados mediante transformación de productos.

Inorgánico: su origen es de carácter industrial o artificial, no están compuestos de materia orgánica y por lo general tardan mucho en descomponerse.

Según su peligrosidad

Inertes: residuos que al depositarse no sufren cambios en cuanto a físico, químico o biológico.

Peligrosos: son todos los residuos que pueden poner en riesgo el medio la salud de las personas y el medio ambiente en el mayor de los casos pueden ser envases que estuvieron en contacto con sustancias peligrosa.

no peligrosos: son todos los residuos que no representan un peligro para las personas ni medio ambiente, y estos no han debido estar en contacto con sustancias peligrosas.

---

---

**Procedimient** Manejo de los desechos producidos: realizar clasificación de los residuos según su origen, biodegradabilidad y por último su peligrosidad, al terminar la producción se debe recoger toda la gallinaza producida para su posterior tratamiento, es de recordar que es obligación de cada establecimiento darle un manejo adecuado a sus residuos, en el caso de resto de cosechas y todos los residuos orgánicos se recomienda que se haga un proceso de compostaje, con el cual se le a tratamiento a los residuos, con esto se es sostenible ambientalmente y con ello ya no se tendría la problemática presente, además que se puede ver una entrada económica extra, ya que se puede comercializar el fertilizante orgánico producido y el cual es beneficioso para los cultivos y suelo.

Realización de compostaje: para realizar el proceso de compostaje deben seguirse una serie de pasos.

1. Se debe realizar la separación de los residuos orgánicos a compostar.
2. Delimitar el área para realizar el compost.
3. Elaborar cajones para almacenar los residuos orgánicos (el tamaño de esto va directamente proporcional a la producción de cada granja).
4. Mezclar los residuos a compostar.
5. El área escogida debe ser un área sin humedad y debe estar protegida de las lluvias, ya que los microorganismos que actúan necesitan temperaturas altas para su multiplicación y desarrollo.

En cada proceso del compost intervienen diferentes microorganismos y estos actúan en temperaturas diferentes y en cada etapa o proceso del compost (ministerio de ambiente y medio rural y marino, 2009).

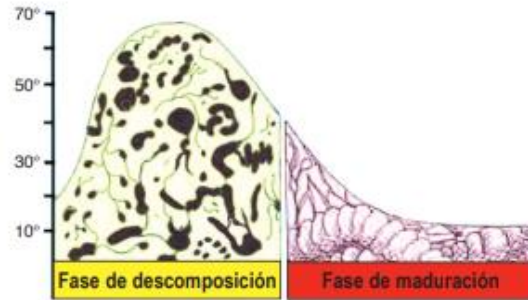
---

Figura 8. temperatura de microorganismos según su etapa

• **Temperatura:**

Como se comentó anteriormente, en cada fase del proceso intervienen una serie de microorganismos, cada uno de ellos con un rango de temperatura diferente.

- o Fase de latencia y crecimiento: 15-45° C
- o Fase termófila: 45-70° C
- o Fase de maduración: inferior a los 40° C



Fuente: manual de compostaje

Ahora bien, el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible expidió la resolución 2184 de 2019 con la cual establece el nuevo código de colores para la separación de residuos.

Color verde: se usa para depositar residuos orgánicos aprovechables.

Color blanco: se usa para depositar residuos aprovechables como el plástico, vidrio, metales, papel y cartón.

Color negro: en este se depositan residuos no aprovechables.

Esta clasificación se usa para llevar un mejor orden y control de los residuos producidos en las actividades de día a día.

## 7. CONCLUSIONES

Con las caracterizaciones realizadas se pudieron encontrar falencias en la producción de pollo de engorde, como se muestra en la Tabla 6. datos obtenidos en la caracterización. Con estos datos se concluyó que los establecimientos dedicados a la cría de pollo de engorde no tenían un buen manejo de prácticas y no eran ambientalmente sostenibles, presentando falencias en producción y manejo ambiental, por lo cual para solución de dichos problemas se diseñaron programas que tuvieron gran impacto y generaron valor dentro de los establecimientos para las buenas prácticas.

Para garantizar la calidad y la seguridad del producto terminado, la salud y el bienestar de los consumidores, es crucial la implementación del plan de saneamiento para los galpones de pollos de engorde. Además, un buen saneamiento en los galpones de pollos de engorde puede reducir las tasas de mortalidad y ayudar a prevenir las enfermedades de las aves, lo que se traduce en una agricultura más productiva y rentable para los productores. Para garantizar un entorno seguro y saludable para las aves y los clientes, es fundamental implementar medidas adecuadas de limpieza y desinfección, monitorear constantemente el estado de las instalaciones y establecer procedimientos claros y precisos.

La implementación del plan de saneamiento en los galpones de pollos de engorde en el municipio de Manaure cesar, ayuda a reducir la contaminación cruzada, la transmisión de enfermedades y el crecimiento de plagas. Además, permite el cumplimiento de las normas sanitarias en Colombia y mejora la reputación en el mercado y la credibilidad de las empresas manaureras. Al prevenir el desperdicio de alimentos y reducir la mortalidad de las aves, también ayuda a reducir los costos y optimizar los métodos de producción. garantizando así la seguridad, la salud y el bienestar del personal a cargo del manejo y cuidado de los animales.

Además con estos programas se minimiza la posibilidad de las aves de contagiarse gripa aviar, ya que en estos se tiene muy presente que la infraestructura de los galpones que debe estar en óptimas condiciones, con las cuales estas aves de corral se imposibilitan de tener contacto con

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

aves silvestres y aves migratorias, que como es de conocimiento estas son las trasmisoras de dicha enfermedad, es de aclarar que en el municipio históricamente nunca se ha presentado un brote de gripa aviar, como también en el país según el ICA la gripa aviar está controlada.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

Alcaldía de Manaure Cesar. (2019). *Desarrollo con humildad* . Obtenido de Manaure Balcon Del Cesar: <http://www.manaurebalcondelcesar-cesar.gov.co/>

Arias, C. A. (17 de OCTUBRE de 2018). *PIENSA UN MINUTO ANTES DE ACTUAR :GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS*. Recuperado el 20 de marzo de 2023, de [mincit.gov.co](http://mincit.gov.co): <https://www.mincit.gov.co/getattachment/c957c5b4-4f22-4a75-be4d-73e7b64e4736/17-10-2018-Uso-Eficiente-de-Recursos-Agua-y-Energi.aspx#:~:text=Los%20Residuos%20S%C3%B3lidos%2C%20constituyen%20aque%20llos,utilizaci%C3%B3n%20de%20bienes%20de%20consumo.>

BBVA. (24 de NOVIEMBRE de 2022). *Qué es el compost y cuáles son sus fases? El poder del suelo vivo*. Recuperado el 20 de MARZO de 2023, de [BBVA.COM](http://BBVA.COM): <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-el-compost-y-cuales-son-sus-fases-el-poder-del-suelo-vivo/>

Cornare. (15 de noviembre de 2013). *cornare.gov.co*. Obtenido de <https://www.cornare.gov.co/SIAR/aire/OLORES/CONTENIDO/PRESENTACION-OLORES.pdf>

el sitio avicola. (31 de mayo de 2011). *EL Sitio Avicola*. Recuperado el 20 de marzo de 2023, de <https://www.elsitioavicola.com/articles/1952/pollinaza-recurso-nutricional-y-amenaza-sanitaria/>

Fenavi. (2018). Manual de buenas practicas disponibles para la mitigacion de olores en la industria avicola fenavi. *Programa tecnico fenavi*, 6. Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de programa tecnico fenavi: [https://fenavi.org/wp-content/uploads/2018/05/Cartilla\\_Digital\\_PRI0\\_FINAL.pdf](https://fenavi.org/wp-content/uploads/2018/05/Cartilla_Digital_PRI0_FINAL.pdf)

*fude by educativo*. (07 de marzo de 2023). Obtenido de <https://www.educativo.net/articulos/caracteristicas-de-una-granja-avicola->

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

1061.html#:~:text=Una%20granja%20av%C3%ADcola%20es%20un,carne%20o%20por%20los%20huevos.

GOMEZ, R. A. (25 de julio de 2013). *Slidessgare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/rugomez/sacrificio-de-animales>

Gonzalez, K. (3 de DICIEMBRE de 2018). *BMEDITORES*. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de 19 PASOS NECESARIOS PARA LA DESINFECCION DE GALPONES DE POLLO: <https://bmeditores.mx/avicultura/19-pasos-necesarios-para-la-desinfeccion-de-galpones-de-pollos-1823/#>

*ideam*. (07 de marzo de 2023). Obtenido de <http://www.ideam.gov.co/web/siac/suelo>

Loustaunau, M. (21 de mayo de 2014). *Aspectos e Impactos Ambientales* . Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48976887/A\\_IA-libre.pdf?1474348342=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAspectos\\_e\\_Impactos\\_Ambientales.pdf&Expires=1678219157&Signature=TiE~yboUJ72X4z-NJh80EriRmpSQARu8vYUQJu~mpVhyRQvBkqKUhklzbtmFsCYHTK](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48976887/A_IA-libre.pdf?1474348342=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAspectos_e_Impactos_Ambientales.pdf&Expires=1678219157&Signature=TiE~yboUJ72X4z-NJh80EriRmpSQARu8vYUQJu~mpVhyRQvBkqKUhklzbtmFsCYHTK)

*Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible* . (07 de marzo de 2023). Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/salud-ambiental/>

ministerio de ambiente y medio rural y marino. (2009). *manual de compostaje*. Recuperado el 19 de marzo de 2023, de amigos de la tierra: [https://www.miteco.gob.es/images/es/Manual%20de%20compostaje%202011%20PAGINAS%201-24\\_tcm30-185556.pdf](https://www.miteco.gob.es/images/es/Manual%20de%20compostaje%202011%20PAGINAS%201-24_tcm30-185556.pdf)

ordoñez, G. A. (2000). Salud ambiental: conceptos y actividades. *revista panamericana de salud publica*, 137-147.

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

PAHO. (20 de 05 de 2022). Obtenido de Organizacion Panamericana de Salud:  
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/56014>

RAE. (07 de marzo de 2023). *real academia española*. Obtenido de <https://www.rae.es/>

Sanchez, J. (30 de abril de 2019). *Deterioro ambiental: definicion, causas y consecuencias*.  
Obtenido de ecologia verde: <https://www.ecologiaverde.com/deterioro-ambiental-definicion-causas-y-consecuencias-1393.html>

Universidad de Ibague. (18 de octubre de 2019). *Plan de Saneamiento Basico*. Recuperado el 15  
de enero de 2023, de [sig.unibague.edu.co](https://sig.unibague.edu.co):  
<https://sig.unibague.edu.co/documentos/administracion-del-sig/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/otra-informacion-documentada-10/483-si-pl-02-plan-de-saneamiento-ba-sico/file>

Universidad surcolombiana. (2021). Plan de saneamiento basico. *Universidad surcolombiana*, 1-  
25. Obtenido de <https://www.usco.edu.co/contenido/SGC-USCO/documentos/16.AP-AMB-GESTION-AMBIENTAL/EV-AMB-PL-02%20PLAN-%20DE%20SANEAMIENTO-%20BASICO.pdf>

Vignoli, R. (2006). Esterilizacion y desinfeccion . *linea*, 1-21.

## ANEXOS

### Anexo 1. Galpón vereda la vega de Jacob



### Anexo 2. Lugar para sacrificio de pollos





**Anexo 3. Mala disposición de residuos sólidos producido por los galpones**

**Anexo 4. Caracterización de galpones**



## Anexo 5. CARTA DE SOLICITUD INICIO O INSCRIPCION DE LAS PRACTICAS



Valledupar, 13 de julio de 2022

Señores:

PROGRAMA ESTADO JOVEN

**MINISTERIO DEL TRABAJO - FUNCIÓN  
PÚBLICA ALCALDÍA DE MANAURE (BALCÓN  
DEL CESAR)**

**REF:** Aceptación de práctica del estudiante **JAIRO JOSÉ VELASQUEZ BAYONA** - Programa Estado Joven.

El estudiante **JAIRO JOSÉ VELASQUEZ BAYONA** con **CÉDULA DE CIUDADANÍA No.**

**1065.205.865**, es estudiante activo del programa académico de **Ingeniería Ambiental y Sanitaria (7094)**, del nivel de **UNIVERSITARIO** cuyo semestre y promedio acumulado se encuentra en el certificado adjunto expedido por el Jefe del Centro de Admisiones, Registro y Control Académico.

El estudiante se postuló a la plaza de práctica N° **(0748-7-09)** en **ALCALDÍA DE MANAURE (BALCÓN DEL CESAR)** y fue seleccionado, por lo tanto la **UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR** certifica que:

- Las actividades contempladas en la plaza de práctica No. **(0748-7-09)** están acordes a los requerimientos del programa académico.
- Se **avala** la realización de la práctica en la **ALCALDÍA DE MANAURE (BALCÓN DEL CESAR)**, por un periodo de cinco **(5)** meses.
- Entendemos que en cumplimiento del parágrafo 1 del artículo 13 de la Ley 1780 de 2016, en el sector público no es necesario celebrar convenios con la institución educativa, por lo tanto, el programa Estado Joven no contempla en su esquema de operación la celebración de convenios entre las instituciones educativas y las entidades estatales escenario de práctica. Por lo anterior, resulta suficiente para efectos de formalización de la práctica laboral en el espacio académico, el acto administrativo o acto jurídico de vinculación formativa que expiden las entidades estatales.
- Serán suficientes para acreditar la práctica laboral los siguientes documentos que se generen en el marco del desarrollo de las mismas y cuyos formatos modelo hacen parte del manual operativo

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

del programa: i) acto administrativo o acto jurídico de vinculación formativa que expide la entidad estatal, ii) acta de inicio, iii) plan de práctica, iv) informes mensuales de actividades. Por lo anterior, no se solicitará información adicional al programa ni a la entidad estatal escenario de práctica.

- El monitor de esta práctica designado es **LUIS ALBERTO ROMERO BENJUMEA** identificado con CC N° **77.095.835**, teléfono de contacto **3115552334** y correos electrónicos: [ambiental@unicesar.edu.co](mailto:ambiental@unicesar.edu.co) y [proyectosambiental@unicesar.edu.co](mailto:proyectosambiental@unicesar.edu.co), quien se encargará de: i) acompañar el desarrollo de la práctica laboral en la Entidad Estatal, ii) revisar y aprobar el plan de práctica laboral elaborado por el practicante, iii) avalar los informes presentados por el practicante para el reconocimiento del auxilio de práctica y iv) informar a la Institución Universitaria y el Comité Técnico (Comité de investigación) del Programa, cualquier situación que afecte el normal desarrollo de la práctica laboral.

**Atentamente,**



LUIS ALBERTO ROMERO BENJUMEA

Universidad Popular del Cesar  
Correo: [ambiental@unicesar.edu.co](mailto:ambiental@unicesar.edu.co)

## **Anexo 6. CARTA DE PRESENTACION Y/O AVAL DEL ESTUDIANTE-PRACTICAS ACADEMICAS**



Valledupar, Cesar, 31 de mayo de 2022

**Señores:**

**PROGRAMA ESTADO JOVEN  
MINISTERIO DEL TRABAJO - FUNCIÓN PÚBLICA  
Bogotá D.C.**

**REF: presentación estudiante programa Estado Joven.**

La **UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR** certifica que **JAIRO JOSÉ VELASQUEZ BAYONA** con cédula de ciudadanía No. **1065.205.865**, es estudiante activo del programa académico **Ingeniería ambiental y sanitaria (7094)**, del nivel de **UNIVERSITARIO**, cuyo semestre y promedio acumulado se encuentra en el certificado adjunto expedido por el Jefe del Centro de Admisiones, Registro y Control Académico.

**Dentro del programa académico en mención existe la “práctica laboral” como requisito de grado y/o materia en el pensum académico, por lo tanto, certificamos que:**

- Autorizamos la postulación de el/la estudiante a la plaza de práctica **(0748-7-09)** adscrita a la **ALCALDÍA DE MANAURE (BALCÓN DEL CESAR)**, publicada en la página del Ministerio del Trabajo.
- Las actividades contempladas en la mencionada plaza de práctica están acordes a los requerimientos del programa académico.
- En caso de resultar seleccionado, el/la estudiante, realizará la práctica de manera **presencial** por un periodo de cinco (5) meses, a tiempo completo. El estudiante no podrá sostener una vinculación laboral simultánea.
- Entendemos que en cumplimiento del parágrafo 1 del artículo 13 de la Ley 1780 de 2016, en el sector público no es necesario celebrar convenios con la institución educativa, por lo tanto, el programa Estado Joven no contempla en su esquema de operación la celebración de convenios entre las instituciones educativas y las entidades estatales escenario de práctica. Por lo anterior, resulta suficiente para efectos de formalización de la práctica laboral en el espacio académico, el acto administrativo o acto jurídico de vinculación formativa que expiden las entidades estatales.
- Serán suficientes para acreditar la práctica laboral los siguientes documentos que se generan en el

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

marco del desarrollo de las misma y cuyos formatos modelo hacen parte del manual operativo del programa: i) acto administrativo o acto jurídico de vinculación formativa que expide la entidad estatal, ii) acta de inicio, iii) plan de práctica, iv) informes mensuales de actividades. Por lo anterior, no se solicitará información adicional al programa ni a la entidad estatal escenario de práctica.

- En caso de resultar seleccionado el/la estudiante, esta institución educativa emitirá la carta de aceptación requerida por el programa y le asignará un Monitor al estudiante, que se encargará de: i) acompañar el desarrollo de la práctica laboral en la Entidad Estatal, ii) revisar y aprobar el plan de práctica laboral elaborado por el practicante, iii) avalar los informes presentados por el practicante para el reconocimiento del auxilio de práctica, iv) informar a la institución educativa y al Comité Técnico del Programa, cualquier situación que afecte el normal desarrollo de la práctica laboral.
- En caso de cambio de monitor durante el tiempo de práctica, se reportará la novedad a través del formato establecido, con los soportes respectivos a través del aplicativo del programa.

Para efectos de verificación de este documento, Estado Joven podrá contactarse con **LUIS ALBERTO ROMERO BENJUMEA, DIRECTOR DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA**, Celular: 311 555 2334 y

Correo institucional: [ambiental@unicesar.edu.co](mailto:ambiental@unicesar.edu.co) & [proyectosambiental@unicesar.edu.co](mailto:proyectosambiental@unicesar.edu.co)

Atentamente,



Universidad  
Popular del Cesar Correo:  
[ambiental@unicesar.edu.c](mailto:ambiental@unicesar.edu.c)

0

## Anexo 7. CARTA DE APROBACION DE LA PRACTICA ACADEMICA



**MINISTERIO DEL TRABAJO**



**LA SECRETARÍA DEL INTERIOR, EDUCACION, CULTURA Y DEPORTES**

**HACE CONSTAR:**

Que el estudiante Jairo José Velásquez Bayona, identificado con cedula de ciudadanía No. 1065205865, culminó satisfactoriamente su proceso de práctica laboral en el marco del "Programa Estado Joven: prácticas laborales en el Estado", realizada en la ALCALDIA DE MANAURE BALCON DEL CESAR, identificada con NIT No. 892301761-5.

Desde el 1 de Agosto de 2022 hasta el 30 de Diciembre de 2022 desempeñó las siguientes actividades:

1. Apoyar en la implementación de procesos ambientales y reportes de gestión ante las autoridades ambientales competentes.
2. Apoyar en la elaboración de proyectos ambientales para ser presentado ante las diferentes entidades.
3. Acompañar en las visitas de inspección que se requieran para adelantar actividades relacionadas con querrelas y permisos ambientales.

Horario en el que realizó dichas actividades: (8:00 am – 12:00 pm – 2:00 p.m – 6:00 p.m)

**NOTA.** El horario de la práctica laboral no podrá ser igual o superior a la jornada ordinaria de la entidad donde esta se realice y en todo caso a la máxima legal vigente. Las prácticas laborales de los adolescentes entre los quince (15) y diecisiete (17) años de edad, se realizarán acorde con los horarios máximos establecidos en la respectiva autorización emitida por Inspector del Trabajo y Seguridad Social, de acuerdo con lo establecido por la Ley 1098 de 2006, los Convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

**Modalidad de vinculación:** Vinculación formativa (Acto Administrativo) SI (x) NO ( )  
Acuerdo de voluntades (Documento privado) SI ( ) NO (x)

En cumplimiento de lo establecido por la Ley 2039 y 2043 de 2020, las pasantías, prácticas, judicaturas, monitorías, contratos laborales, contratos de prestación de servicios, contratos de aprendizaje y la participación en grupos de investigación debidamente certificados por la autoridad competente, serán acreditables como experiencia profesional válida, siempre y cuando su contenido se relacione directamente con el programa académico cursado.

Esta certificación se expide a los Dieciocho (18) días del mes de enero de dos mil veintitrés (2023).

Cordialmente,



**ROSALBA CRISTINA SANTODOMINGO HERRERA**  
Jefe Recursos Humanos

Con Trabajo Decente el futuro es de todos



@mtpc



mtpc



mtpc

Sede Administrativa  
Dirección: Carrera 14 No. 89-22

Atención Presencial  
Sede de Atención al Ciudadano

Línea nacional gratuita  
01999 212510

## **Anexo 8. CARTA DE IDENTIFICACION DE EMPRESAS**

**REPUBLICA DE COLOMBIA**



**DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO DE MANAURE BALCON DEL CESAR**

**ALCALDIA DE MANAURE BALCON DEL CESAR**

**RESOLUCIÓN NÚMERO 1094 DE 27 DE JULIO DE 2022.**

Por la cual se hace una vinculación formativa

**LA ALCALDESA ENCARGADA DEL MUNICIPIO DE MANAURE CESAR**

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las que le confiere el parágrafo 1° del artículo 13 de la Ley 1780 de 2016, y

### **CONSIDERANDO:**

Que el artículo 54 de la Constitución Política de 1991, dispone que es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran. También señala que el Estado debe propiciar la ubicación laboral de las personas en edad de trabajar.

Que el artículo 13 de la Ley 1780 de 2016 dispone que *"El Gobierno Nacional, a través del Ministerio del Trabajo y el Departamento Administrativo de la Función Pública, desarrollará y reglamentará una política que incentive, fomente y coordine los programas de jóvenes talentos, orientados a que jóvenes sin experiencia puedan realizar prácticas laborales (...)"*.

Que el parágrafo 1 del artículo 13 de la Ley 1780 de 2016, dicta que *"En caso de realizar en el sector público la práctica laboral, judicatura o relación docencia de servicio en el área de la salud, las entidades estatales podrán realizar la vinculación formativa del practicante y no será obligatorio celebrar convenios con la Institución Educativa, salvo en los casos en que la Institución Educativa lo solicite en el marco de la autonomía universitaria."*

Que el inciso 2 del artículo 15 de la Ley 1780 de 2016, consagra que *"por tratarse de una actividad formativa, la práctica laboral no constituye relación de trabajo"*.

Que el artículo 2 de la Ley 2119 de 2021, adicionó el parágrafo 4 al artículo 15 de la Ley 1780 de 2016, en los siguientes términos: *"Si las actividades que se desarrollan no están directamente relacionadas con el área de estudio la práctica laboral mutará a relación laboral con sus implicaciones legales"*.

Que el Decreto 55 de 2015, compilado por el Decreto 1072 de 2015 o Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, en el artículo 4° establece *"Afiliación y pago de aportes al Sistema General de Riesgos Laborales. La afiliación y pago de aportes al Sistema General de Riesgos Laborales de los estudiantes de que trata el artículo 2° del presente"*

**REPUBLICA DE COLOMBIA**



**DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO DE MANAURE BALCON DEL CESAR**

*decreto, procederá de la siguiente manera: (...) d) La entidad, empresa o entidad estatal o privada donde se realice la práctica, para el caso de la educación superior y de los programas de formación laboral en la educación para el trabajo y el desarrollo humano, sin perjuicio de los acuerdos entre la institución de educación y la entidad, empresa o entidad estatal o privada donde se realice la práctica, sobre quién asumirá la afiliación y el pago de los aportes al Sistema General de Riesgos Laborales y la coordinación de las actividades de promoción y prevención en seguridad y salud en el trabajo. La afiliación de los estudiantes de que trata el presente decreto, deberá efectuarse como mínimo un (1) día antes del inicio de la práctica o actividad correspondiente, y deberá realizarse ante la Administradora de Riesgos Laborales en la cual la entidad, empresa o institución obligada a afiliar a los estudiantes, tenga afiliados a sus trabajadores. En ningún caso, las obligaciones de afiliación y pago al Sistema General de Riesgos Laborales podrán trasladarse al estudiante. Parágrafo 1°. Para la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, los estudiantes deberán estar previamente afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud en cualquiera de sus regímenes, o a un régimen exceptuado o especial en salud. (...)*

Que los estudiantes beneficiarios del programa recibirán como incentivo para adelantar su práctica laboral en entidades estatales, un auxilio de práctica mensual, cuyo valor será equivalente a un (1) salario mínimo mensual legal vigente, el cual será financiado con cargo a los recursos de inversión asignados al Ministerio del Trabajo mediante el Presupuesto General de la Nación.

Que la entidad **LA ALCALDIA DE MANAURE BALCON DEL CESAR** cuenta con una plaza de **PRÁCTICA LABORAL N° 0748-7-09** con las siguientes actividades principales:

APOYAR EN LA IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS AMBIENTALES Y REPORTES DE GESTIÓN ANTE LAS AUTORIDADES AMBIENTALES COMPETENTES.  
APOYAR EN LA ELABORACION DE PROYECTOS AMBIENTALES PARA SER PRESENTADO ANTE LAS DIFERENTES ENTIDADES.

ACOMPañAR EN LAS VISITAS DE INSPECCIÓN QUE SE REQUIERAN PARA ADELANTAR ACTIVIDADES RELACIONADAS CON QUERELLAS Y PERMISOS AMBIENTALES.

Que la entidad **ALCALDIA DE MANAURE BALCON DEL CESAR** se presentó para participar como escenario de práctica, del programa Estado Joven, liderado por el Ministerio del Trabajo y el Departamento Administrativo de la Función Pública, registrando la plaza de práctica antes mencionada.

Que en el marco de este programa, se realizó un proceso de publicación de la plaza de práctica N° **0748-7-09**, de preselección y selección del practicante, producto del cual fue

**REPUBLICA DE COLOMBIA**



**DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO DE MANAURE BALCON DEL CESAR**

escogido el estudiante **JAIRO JOSE VELÁSQUEZ BAYONA**, identificado con cedula de ciudadanía N° **1065205865**, con fecha de nacimiento 5/07/1997.

Que **JAIRO JOSE VELÁSQUEZ BAYONA** es estudiante del programa **INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA** de la Institución Educativa **UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR** se encuentra activo y habilitado para adelantar la práctica laboral objeto de la presente resolución, conforme a la información contenida en la carta de aceptación de práctica presentada por el estudiante y expedida por dicha institución, y cuya validación realizó **LA ALCALDÍA DE MANAURE BALCON DEL CESAR**.

Que conforme al numeral 9° del artículo 16 de la Resolución 3546 de 2018, modificada por la Resolución 623 de 2020, la dependencia encargada de certificar al estudiante los asuntos relacionados con la práctica laboral es **la secretaría del Interior, Educación, Cultura y Deportes**.

Que, en mérito de lo expuesto,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.** - Vincular formativamente al estudiante **JAIRO JOSE VELÁSQUEZ BAYONA**, identificado con cedula de ciudadanía N° **1065205865**, en la práctica laboral **0748-7-09 – PROFESIONAL UNIVERSITARIO**, ubicada en la dependencia **SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL** de esta entidad estatal, de conformidad con lo previsto en la parte motiva de la presente Resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** - Designar como tutor de la práctica laboral a la que se refiere la presente Resolución, a **ELIXANDER LEMUS**, SECRETARIO DE PLANEACION, quien deberá cumplir con todas las obligaciones que le correspondan, en el marco de lo estipulado por el programa "Estado Joven: prácticas laborales en el sector público".

**ARTÍCULO TERCERO.** - La duración de la práctica laboral y por lo tanto de la vinculación formativa, es de **5 meses**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

**ARTÍCULO CUARTO.** La práctica laboral a desarrollar se adelantará de manera **PRESENCIAL** y el lugar de ejecución de las actividades prácticas será en la **CALLE 3 6 A 68 – MANAURE CESAR**.

**ARTÍCULO QUINTO.** – La **ALCALDIA DE MANAURE BALCON DEL CESAR** realizará la afiliación y cotización a riesgos laborales del estudiante vinculado, durante la vigencia contemplada en el artículo 3° de la presente Resolución.

**ARTÍCULO SEXTO.** – El pago del auxilio de práctica mensual del estudiante será realizado por el programa Estado Joven, con cargo a los recursos disponibles para tal fin.

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

**REPUBLICA DE COLOMBIA**



**DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO DE MANAURE BALCON DEL CESAR**

**ARTÍCULO SEPTIMO.** - La presente Resolución rige a partir de la fecha de su comunicación.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en **MANAURE BALCON DEL CESAR**, a los Veintisiete (27) días del mes de Julio de 2022.



**ROSALBA SANTODOMINGO HERRERA**  
Alcaldesa E. ALCADIA DE MANAURE BALCON CESAR

Aprobó: ROSANA OLAYA MORGAN  
Revisó: ROSALBA SANTODOMINGO  
Proyectó: LAURA PULGARIN ARDILA

**Anexo 8. CARTA DE SOLICITUD AFILIACION A LA ARL**



# POSITIVA

COMPAÑIA DE SEGUROS

**COMPROBANTE DE RADICACIÓN DE LA AFILIACIÓN DEL DIA 01/08/2022**

DATOS DE LA EMPRESA

Tipo documento:	NI	Número de documento:	892301761	Cédula Usuario:	CC 5091772
Nombre:	MUNICIPIO DE MANAURE BALCON DEL CESAR				
Dirección:	CL 3 BA 68				
Departamento:	CESAR	Municipio:	MANAURE (Balcon Del Cesar)		
Correo electrónico:	MILARMENTA@HOTMAIL.COM				
Teléfono:	5790591	Tarifa:	0.522		
Actividad Económica:	1751201 EMPRESAS DEDICADAS A ACTIVIDADES EJECUTIVAS DE LA ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL INCLUYE MINISTERIOS, ORGANOS, ORGANISMOS Y DEPENDENCIAS ADMINISTRATIVAS EN LOS NIVELES CENTRAL, REGIONAL Y LOCAL.				

DATOS DEL USUARIO QUE REALIZA LA RADICACIÓN

Cédula Usuario	Nombres y Apellidos del Usuario
CC 5091772	HENRY OÑATE FRAGOZO

DATOS AFILIADOS RADICADOS

Radicado	Cobertura	Documento	Nombre Trabajador	Riesgo	Tarifa	Tipo
1 116	02/08/2022	CC 1065205865	VELASQUEZ BAYONA JAIRO	1	0.52200	Dependiente

OBSERVACIONES

Si tiene alguna duda con respecto a la tarifa o actividad económica de sus afiliados por favor dirijase a la oficina de POSITIVA más cercana o comuníquese con nuestra línea gratuita de atención a nivel nacional 01-8000-111-170 y en Bogotá al 3307000.

Cordial saludo,

**Gerencia de Afiliaciones y Novedades**  
**Positiva Compañía de Seguros S.A.**

67AE9C9DDC6CDB3A9B4D46A08358E3D4

Certificado impreso el día 8/1/2022 8:57:30 AM por el portal de empresas Edesk

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DEL COLOMBIA  
 MES\_4\_1\_1\_2022\_1\_04



**POSITIVA**  
COMPAÑIA DE SEGUROS

**EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO**  
Diríjase a la Institución Prestadora de Salud (IPS) asignada en la línea Positiva **01 8000 111 170**, en Bogotá **(601) 330 7000**.

**JAIRO JOSE  
VELASQUEZ BAYONA**  
1065205865  
**MUNICIPIO DE MANAURE BALCON DEL CESAR**  
892301761

LA ASEGURADORA  
DE TODOS LOS  
COLOMBIANOS

[www.positiva.gov.co](http://www.positiva.gov.co)

Edici3n controlada por personal a cargo de la instituci3n.

**Anexo 9. FICHA DE IDENTIFICACION**

<b>Practicante</b>	Nombre del Practicante	JAIRO JOSE VELASQUEZ BAYONA
	Número de Identificación	1065205865
	Teléfono / Celular	3003418998
	Correo Electrónico	<a href="mailto:JJOSEVELASQUEZ@UNICESAR.EDU.CO">JJOSEVELASQUEZ@UNICESAR.EDU.CO</a>
<b>Empresa, Entidad o Instituto</b>	Razón Social (Nombre)	ALCALDIA MUNUCIPAL DE MANAURE BALCON DEL CESAR
	NIT	892301761-5
	Dirección	CALLE 3 #6ª-78 BARRIO EL CENTRO
	Municipio	MANAURE BALCON DEL CESAR
	Departamento	CESAR
	Nombre Representante Legal	Henry Oñate Fragozo
	Nombre Jefe Inmediato	ANDREIJ ELIAS FLORES ARDILA
	Cargo Jefe Inmediato	COORDINADOR AMBIENTAL
	Teléfono / Celular	3133723887
	Correo Electrónico	<a href="mailto:AFLOREZ@HOTMAIL.COM">AFLOREZ@HOTMAIL.COM</a>

<b>Título de la Propuesta</b>	<b>DISEÑO DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO EN LOS GALPONES DE POLLO DE ENGORDE EN EL MUNICIPIO DE MANURE BALCÓN DEL CESAR</b>	
<b>Funciones Específicas a Desarrollar por el practicante</b>		
<b>N</b>	<b>Función</b>	<b>Producto</b>
<b>1</b>	Brindar apoyo en la elaboración de proyectos ambientales para ser presentados ante diferentes entidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>diseño del plan de saneamiento básico para los galpones de pollo de engorde del municipio.</li> </ul>
<b>2</b>	Apoyar en la implementación de procesos ambientales y reportes de gestión antes las autoridades ambientales competentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campanas de reforestación con diferentes autoridades tanto locales como departamentales</li> <li>Se realizaron tomas de muestras de</li> </ul>

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

		<p>agua potable para su posterior análisis físico químico y microbiológico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizaron campañas de limpieza y adecuación ambiental en diferentes localidades del municipio</li> <li>• Recolección y control de caracoles africanos</li> <li>• Reuniones de gestión del riesgo en el municipio</li> <li>• Monitoreo casa a casa por problemática del dengue en el municipio</li> </ul>
3	<p>Acompañar en las visitas de inspección que se requieran para adelantar actividades ambientales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizaron visitas de inspección en temas de saneamiento (aguas residuales) en acequias y alcantarillados</li> <li>• contaminación por residuos sólidos</li> <li>• malos olores</li> <li>• contaminación atmosférica, contaminación del río por mal manejo en porquerizas</li> <li>• visitas técnicas a galpones de pollo de engorde</li> </ul>