

Diseño de una posada agroturística, con sistema de granja interactiva y energías limpias,
en la vereda “El Aburrido”, municipio de Bucaramanga - Santander

Luis Carlos Alvarez Sanguino

Trabajo de Grado para Optar el título de Profesional en Administración Agroindustrial

Director

Nelson Ricardo Otero Riaño

Magister en Gerencia de Sistemas de Información y Procesos Tecnológicos

Universidad Industrial de Santander

Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia

Administración Agroindustrial

Trabajo de Grado

Bucaramanga

2022

Dedicatoria

A mi madre, quién con esfuerzo y tesón, a pesar de las adversidades, pudo darme la crianza y formación, que me llevaron a ser quién soy hoy en día como persona y como profesional.

Agradecimientos

Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento a la facultad de Administración Agroindustrial de la Universidad Industrial de Santander, a cada uno de los docentes en sus diferentes áreas, por contribuir en mi formación a lo largo de estos 5 años, los cuales sirvieron de guía para poder plasmar lo que hoy en día quiero para mi vida en materia profesional. También, a cada uno de los docentes evaluadores que, con su criterio profesional, lograron encaminar de una mejor manera los avances y el desarrollo del mi proyecto de grado. Finalmente, enormemente agradecido con mi tutor y compañero de proyecto, el Ingeniero Nelson Enrique Otero, quien, a lo largo de este año, fue la persona que me dirigió y a quien tengo gran aprecio por la manera en que contribuyó al desarrollo del proyecto, y que, con su experiencia, me ayudó a cumplir el sueño de ser profesional, egresado de la Universidad Industrial de Santander.

Tabla de Contenido

Introducción	8
1 Objetivos.....	20
1.1 Objetivo General.....	20
1.2 Objetivos Específicos.....	20
2 Cuerpo del trabajo.....	21
2.1. Diseño metodológico	21
2.2. Marco Referencial.....	24
2.3. Resultados	32
3 Conclusiones.....	86
4 Recomendaciones	88
Referencias Bibliográficas	89

Lista de Tablas

Tabla 1. Diseño metodológico	21
Tabla 2. Datos georreferenciales, predio “El Guacamayo”	42
Tabla 3. Consumo de aves en producción	54
Tabla 4. Alimentación en ovinos	57
Tabla 5. Alimentación en cerdos por etapas	60
Tabla 6. Alimentación en equinos	63
Tabla 7. Costos de infraestructura	77
Tabla 8. Costos de animales.....	78
Tabla 9. Costos de amoblado	79
Tabla 10. Costos de sistema energético	79
Tabla 11. Gastos fijos mensuales de operación	80
Tabla 12. Flujo de caja a 3 años de operación	82

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Panorámica del predio	41
Ilustración 2. Plan de vacunación en gallina ponedora.....	53
Ilustración 3. Plan de vacunación en ovinos	56
Ilustración 4. Plan de vacunación en cerdos	59
Ilustración 5. Plan de vacunación en equinos	62
Ilustración 6. Dimensiones de recepción	65
Ilustración 7. Dimensiones en habitaciones.....	66
Ilustración 8. Dimensiones en restaurante	67
Ilustración 9. Planos para galpón	68
Ilustración 10. Planos para aprisco	69
Ilustración 11. Planos para cochera	70
Ilustración 12. Planos para caballeriza.....	71
Ilustración 13. Distribución de sistema de energías límpias.....	73
Ilustración 14. Distribución del predio	75

Resumen

Título: Diseño de una posada agroturística, con sistema de granja interactiva y energías limpias, en la vereda “el aburrido”, municipio de Bucaramanga - Santander*

Autor: Luis Carlos Alvarez Sanguino**

Palabras Clave: Posada Agroturística, Granja Interactiva, Salud Mental

Descripción:

La posada agroturística en la vereda "el aburrido" del municipio de Bucaramanga - Santander está diseñada para ofrecer una experiencia única a sus visitantes. La posada contará con una granja interactiva en la que los visitantes podrán conocer y participar en las actividades diarias de una granja, como el cuidado de los animales y la producción de alimentos. Además, la posada estará equipada con sistemas de energía limpia, como paneles solares y turbinas eólicas, para minimizar su impacto ambiental. La posada también estará diseñada para fomentar la salud mental de las personas, mediante la promoción de actividades al aire libre y la conexión con la naturaleza. En resumen, la posada agroturística en la vereda "el aburrido" será un lugar único y enriquecedor que ofrecerá a sus visitantes una experiencia interactiva en la naturaleza y en una granja, además de promover la conservación y el desarrollo sostenible y la salud mental.

* Trabajo de Grado

** Instituto de Proyección regional y Educación a Distancia. Coordinación de Agroindustrial. Administración Agroindustrial. Director: Nelson Ricardo Otero Riaño. Magister en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos.

Introducción

La interacción directa entre humanos y la naturaleza, siendo ella la responsable de proveer todo lo pertinente para la preservación de la especie humana, juega un papel importante en su estabilidad emocional. A medida que ha evolucionado la especie, y con ello, las nuevas necesidades, han aumentado en igual manera el desgaste físico y cognitivo de las nuevas generaciones.

La depresión, la ansiedad y los trastornos afectivos bipolares, son las causas por las cuales las personas del área metropolitana de Bucaramanga han incrementado las visitas a los especialistas en salud mental, todo debido al alto estrés que se manejan por las largas jornadas laborales y el caos que produce la congestión en la ciudad. Se ha demostrado que las enfermedades mentales agobian por completo el cuerpo, siendo estos causales de constantes dolores de cabeza, dolor muscular, desórdenes alimenticios, tensión facial, y en algunos casos, intentos de suicidio. Según lo mencionado por Claudia Delgado en un artículo de investigación publicado en (Vanguardia, 2021) resalta cifras del Ministerio de Salud, en la cual en la capital Santandereana se reportan anualmente en promedio 110 casos de muerte por suicidio, siendo del 54% en personas de edad, los jóvenes con un 19%, y el restante en personas mayores de 60 años .

Según cifras del Ministerio de Salud, plasmadas en un artículo por el periodista Jose Pineda (Vanguardia, 2021), se evidencia que en la Ciudad Bonita hubo un incremento del 64,3% en las afecciones médicas relacionadas con el estado anímico y mental de la población, teniendo constancia de que en el año 2011 se manejaban en promedio 17.526 consultas psiquiátricas o de acompañamiento psicológico, y al final la década (año 2020), llegó a la deslumbrante cifra de 28.800 consultas por la misma situación, dando como resultado, un crecimiento significativo de

11.274 casos adicionales, y aún más alarmante, es el incremento de mortalidad debido a dichos trastornos mentales, pasando del 0,3% al 3,5% al finalizar la década.

Asimismo, otro factor clave que ha afectado la salud física y mental de las personas es la Pandemia, así lo dejó ver el Viceministro de Salud, Luis Alexander Moscoso, (Boletín de prensa N. 1032 - Ministerio de Salud), el cual ratifica que tanto el aislamiento social, como las consecuencias sociales y económicas, han dejado una gran huella en la salud mental de los colombianos, independientemente de la edad en que se encuentren, ya que con cifras nos demuestra que el 30,1% de la población colombiana muestra riesgo de salud mental, y alrededor del 6,3% de los participantes, han tenido la intención clara de acabar con su vida. De igual manera, en comparación con el año 2015, se ha incrementado la atención de personas con trastornos mentales en un 34,6%.

Por tal motivo, los especialistas y médicos tratantes de trastornos que afectan directamente la salud mental, han creado la Guía de Manejo del Estrés desde Medicina del Trabajo, en cabeza de su Coordinador, el Dr. Antonio Iniesta Álvarez, Presidente de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo, en la cual dividen el tratamiento en 3 campos: Campo Biológico, Campo Psicológico y Campo Social, siendo el primer campo de acción el biológico, es este el que podemos manejar desde nuestros hábitos y modos de costumbres, y en el cual se recalca el descanso y las actividades que permitan el cambio de mentalidad y de espacio social, alimentación y actividades físicas, enfocado todo ello en el bienestar como paciente, y los dos últimos campos, sí deben ser tratados preferiblemente con ayuda profesional (Iniesta, 2016).

Por lo mencionado anteriormente surgen espacios como las granjas agroturísticas las cuales, aparte de prestar un servicio de esparcimiento para la familia, les permite a las personas

tener un contacto estrecho con la naturaleza y los animales. ¿Qué características debe tener una Posada agroturística para favorecer el contacto con la naturaleza, bienestar mental y esparcimiento de las personas en el municipio de Bucaramanga?

En el presente trabajo se abordará inicialmente los aspectos relacionados con la delimitación espacial, conceptual, cronológica, la justificación y los objetivos planteados para el desarrollo de la propuesta. Posteriormente se presenta la metodología utilizada y se hace una revisión del marco referencial y teórico.

Finalmente, en el capítulo 6 y 7 se presentan las condiciones que debe tener una granja agroturística basados en el juicio de expertos y lo identificado en la literatura frente a las características que debe tener dichas granjas; Asimismo, en el capítulo 8 y 9, se presenta el diseño y propuesta económica para la puesta de la granja Agroturística.

Delimitación del problema

Delimitación espacial

El departamento de Santander, cuenta con un área geográfica de 30.537 Km², subdividido a su vez en 87 municipios, distribuidos en 7 provincias. Es uno de los departamentos con mayor densidad de tierra del país, aproximadamente el 2.7% del territorio nacional, y sin duda, uno de los mayormente diversos en cuanto a pisos térmicos nos referimos y a diversidad de especies. Es un departamento bañado por la cultura, y se refleja en sus costumbres, gastronomía e infraestructura colonial. Cuenta con 2,280 millones de habitantes, siendo en mayoría el género

femenino con el 51% de la población, convirtiendo a esta tierra en sinónimo de mujeres luchadoras y símbolo de la independencia colombiana (Santander, s.f.).

Su capital, Bucaramanga, proclamada así desde 1886, cuenta con un área geográfica de 162 km², conformada por 17 comunas, que a su vez están subdivididas en 200 barrios y 25 veredas, cuenta con una cantidad poblacional de 528 mil 352 habitantes, y ha sido calificada como la segunda ciudad a nivel nacional en tener mejor calidad de vida, y sin duda alguna, su tan preciado título de Ciudad Bonita la convierte en una de las ciudades de mayor importancia tanto económica como cultural a nivel nacional, siendo reconocida por el Banco Mundial como una de las ciudades más prósperas de América Latina (Fuente. Alcaldía de Bucaramanga) (World Bank, 2015).

Entre sus fronteras limítrofes, la ciudad limita al oriente con Matanza, al sur con Florida, a occidente con Girón, y al norte con Rionegro, siendo esta última el área de mayor riqueza medioambiental, dado que es por esta frontera por donde cursan los grandes afluentes hídricos que bañan el área metropolitana, también, es zona de producción agrícola, debido a la riqueza de sus suelos, permite la diversidad de cultivos, haciendo de este territorio parte de la despensa alimentaria de Bucaramanga.

Tomando la vía nacional en dirección a la costa atlántica, ubicada al norte de la ciudad, a una distancia de 15 km del casco urbano y 15 minutos de recorrido en transporte público, encontramos el ingreso a la vereda El Aburrido, que contrario a lo que su nombre expresa, lo único aburrido sería no conocer estas tierras de clima entrañable y nublado, ideales para descansar y vivir feliz. Esta vereda tiene la fortuna de contar con vías de acceso en óptimas condiciones, haciendo

de ello uno de los más importantes y hermosos paisajes, utilizados para la práctica de Trekking y senderismo, con la fortuna que al final del recorrido podrán deleitarse en las heladas y cristalinas aguas de las cascadas del Aburrido.

Esta zona se perfila como un corredor turístico y de aventura, y es por tal motivo, que se plantea el desarrollo de una Posada agroturística, con el fin de atraer visitantes a disfrutar de las bondades de la naturaleza y del óptimo aprovechamiento de los recursos naturales de la zona.

Delimitación conceptual

El agroturismo es aquella modalidad turística ambiental responsable, que consiste en viajar y visitar espacios agrarios, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de dichos espacios (Unwto, 2006).

La diversidad colombiana en materia de ecosistemas, permite al visitante la interacción directa con el medio, y a su vez, experimentar los diferentes tipos de hábitats desde una perspectiva más íntima y personal, llegando al punto de tener esa facilidad de poder alojarse en las inmediaciones de los lugares destinados para la travesía. Es aquí, en donde la normatividad brinda dos opciones en materia de alojamiento.

1. Alojamientos Rurales: Es un establecimiento que presta el servicio de alojamiento en unidades habitacionales privadas, ubicadas en áreas rurales, y cuyo principal propósito es el desarrollo de actividades asociadas a su entorno natural y cultural (Icontec, 2006).

2. Posadas Turísticas: Es una vivienda familiar que presta el servicio de alojamiento en unidades habitacionales preferiblemente de arquitectura autóctona, cuyo principal propósito es promover la generación de empleo e ingresos a las familias residentes, prestadoras del servicio (Icontec, 2005)

El deseo de sumar nuevas experiencias a nuestras vidas, nos obliga a explorar nuevos rumbos y nuevas formas de disfrutar la vida, y con ello, aprender de culturas y formas de vivir. Las posadas turísticas, fueron propuestas en la cumbre mundial del ecoturismo, en Quebec, Canadá, en el año 2022, con el fin de generar fuentes de ingreso a las familias que residen en la zona rural, y su nombre hace referencia a un establecimiento turístico con un enfoque principalmente hacia la observación y el disfrute del medio ambiente (Mintic, 2011).

El concepto prima hacia la experiencia de vivir en el campo, disfrutando de las comodidades básicas para una estancia inolvidable, pero, dejando a un lado las comodidades de la vida moderna en las grandes urbes. Generalmente, las habitaciones están construidas en madera, piedra, paja o cemento, acondicionadas con una cama o hamaca (dependiendo del sitio), zona de fogata y baño.

El modelo de Posadas Agroturísticas está enfocado en la interacción del visitante con la naturaleza, logrando con ello la paz mental y la estabilidad emocional de las personas.

Delimitación cronológica

El diseño de la posada agroturística tiene como objetivo desarrollarse en el año actual, con duración aproximada de 6 meses, permitiendo con ello los diferentes planteamientos, tales como el segmento de clientes y aceptación del servicio, establecer los parámetros de diseño por medio de las normas técnicas y el diseño de la posada agroturística.

Planteamiento del problema

El aprovechamiento de los recursos naturales, ha sido la clave en el desarrollo económico, social y cultural de la especie humana a lo largo de la historia, no solo por la importancia que dichos recursos aportan a nuestra vida, sino, por la interacción, la recreación y la actividad física que se desarrolla al momento de obtenerlos, permitiendo la actividad constante y ejercitando el sistema cognitivo, mediante el análisis de las diferentes situaciones que se presentan en el desarrollo de las mismas.

De ahí nace la importancia del buen uso de los recursos, y en cierto grado, la sana relación con la naturaleza, que, según un artículo publicado por el portal National Geographic – España, titulado “Más naturaleza, menos locos”, cuyo mensaje central es *“La interacción con la naturaleza está comenzando a ser reconocida como una forma de mejorar la salud mental”*, resalta la importancia de la interacción entre los humanos y la naturaleza, ya que, demuestran que la interacción directa con la naturaleza aporta al óptimo bienestar psicológico y cognitivo de quienes lo experimentan, así mismo, se plasma que la relación y conexión con la naturaleza aumenta la felicidad, el compromiso social, la capacidad de gestión de las tareas de la vida y la disminución de la angustia mental.

Es por ello, que nace la oportunidad de mercado, como lo es el desarrollo de posadas agroturísticas que permitan la interacción, la recreación, el ejercitarse y el realizar diferentes actividades relacionadas con el mundo agropecuario, para el disfrute de las personas que residen en el área metropolitana de Bucaramanga. La posada agroturística con sistema de granja interactiva y

energías limpias busca ofrecer un ambiente relajante y saludable para las personas que cuentan con problemas de salud mental. La interacción con la naturaleza y el contacto con animales de granja son actividades que han demostrado tener un impacto positivo en la salud mental, ya que reducen el estrés y la ansiedad, mejoran el estado de ánimo y promueven la sensación de bienestar. Además, el uso de energías limpias contribuye a la creación de un ambiente más sustentable y respetuoso con el medio ambiente.

Se ha demostrado que las enfermedades mentales agobian por completo el cuerpo, siendo estos causales de constantes dolores de cabeza, dolor muscular, desórdenes alimenticios, tensión facial, y en algunos casos, intentos de suicidio. Según lo mencionado por Claudia Delgado en un artículo de investigación publicado en (Vanguardia, 2021) resalta cifras del Ministerio de Salud, en la cual en la capital Santandereana se reportan anualmente en promedio 110 casos de muerte por suicidio, siendo del 54% en personas de edad, los jóvenes con un 19%, y el restante en personas mayores de 60 años. Asimismo, otro factor clave que ha afectado la salud física y mental de las personas es la pandemia, así lo dejó ver el Viceministro de Salud, Luis Alexander Moscoso, (Boletín de prensa N. 1032 - Ministerio de Salud), el cuál ratifica que tanto el aislamiento social, como las consecuencias sociales y económicas, han dejado una gran huella en la salud mental de los colombianos.

Además, en la vereda "El Aburrido" no existe una gran variedad de actividades turísticas, lo que limita las opciones para los visitantes y dificulta el desarrollo del turismo en la zona. La posada agroturística con sistema de granja interactiva y energías limpias busca brindar una experiencia única y diferente para los turistas, lo que podría atraer a una mayor cantidad de visitantes y contribuir al desarrollo del turismo en la vereda.

En resumen, el proyecto "Diseño de una posada agroturística con sistema de granja interactiva y energías limpias en la vereda 'El Aburrido', municipio de Bucaramanga-Santander" busca abordar los siguientes problemas: la falta de espacios turísticos que promuevan la salud mental de las personas, la falta de oportunidades de empleo y desarrollo económico en la vereda, y la falta de variedad de actividades turísticas en la zona.

Por lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué características debe tener una posada agroturística en la vereda "¿El Aburrido" del municipio de Bucaramanga - Santander que ofrezca una experiencia interactiva en la naturaleza y en una granja, utilice sistemas de energía limpia y promueva la salud mental de las personas?

Justificación

Según la doctora MaryCarol Hunter, decana de la Universidad de Michigan, EEUU, se ha podido demostrar científicamente que el contacto con la naturaleza, disminuye la hormona del estrés cortisol, y es por esto que, se recomienda estar al menos 30 minutos diarios en contacto directo con ella. Este método conocido como “Píldora de la naturaleza”, es aplicado en el tratamiento de pacientes que sufren trastornos a raíz del estrés desarrollado diariamente por diferentes circunstancias. (Europa Press, abril 2019).

Existen centros o espacios que permiten a las personas la recreación y el esparcimiento, ya sea en zona rural o en el área urbana. Bucaramanga y su área metropolitana, ha tenido gran auge en el desarrollo de espacios de esparcimiento y recreación familiar, ya que, anteriormente los sitios que prestaban dicho servicio generalmente eran las Cajas de compensación familiar o balnearios a las afueras de la ciudad, pero hoy día, el nicho de mercado se ha volcado hacia la interacción directa con la naturaleza, que permita aprender de la misma y descansar del diario vivir ciudadano. Los Ecoparques, glamping y zonas de camping, se han vuelto el sitio perfecto para descansar, ya que permiten el libre esparcimiento, el poder respirar un aire diferente, y a su vez, la interacción con la naturaleza. Sumándose a estas iniciativas, surgen las Ecoposadas, las cuales son sitios de esparcimiento, en la cual los visitantes además de poder satisfacer la necesidad del descanso, permite el aprendizaje y la interacción con los animales y sistemas productivos que allí se desarrollen, sin dejar de un lado el confort.

Por lo anterior, un modelo de posada agroturística, permitirá al visitante disfrutar de una placentera estadía en cabañas, interactuar con animales de granja, aprender de los diferentes sistemas productivos, y disfrutar de las bondades del campo, mediante el senderismo y la

recreación, y es un sistema totalmente manejado con energías amigables con el medio ambiente. Lo que se busca con el desarrollo del proyecto, es impactar en la salud de las personas positivamente para mitigar el estrés y todos los trastornos que acarrearán las enfermedades mentales. Es un proyecto amigable con el medio ambiente, a tan solo 30 minutos de la ciudad de Bucaramanga, en un clima agradable y con paisajes deslumbrantes.

Finalmente, el proyecto busca promover el turismo rural y la agricultura ecológica. Muchas personas buscan escapar de la vida urbana y disfrutar de la tranquilidad y la belleza de la naturaleza, pero a menudo no saben dónde encontrar estas oportunidades. La posada agroturística ofrecerá una experiencia única en un entorno rural y promoverá el turismo en zonas rurales, lo que contribuirá a fortalecer la economía de estas áreas.

1 Objetivos

1.1 Objetivo General

Diseñar una posada agroturística en la vereda El Aburrido, municipio de Bucaramanga – Santander, con sistema de granja interactiva y energías limpias.

1.2 Objetivos Específicos

- Identificar las condiciones que debe prestar una posada agroturística que brinde espacios para personas con problemas de la salud mental, a través de entrevistas a expertos y consulta de fuentes secundarias.
- Establecer los parámetros de diseño para la construcción de la posada agroturística en la vereda El Aburrido, identificando de las condiciones actuales de suelo, medioambientales, parámetros técnicos enfocados a especies menores y alojamientos rurales.
- Definir los parámetros técnicos y de bioseguridad en la infraestructura de la posada agroturística.
- Desarrollar una propuesta financiera que permita evaluar la viabilidad económica del proyecto y establecer un plan de inversión y financiación adecuado.

-

2 Cuerpo el trabajo

2.1. Diseño metodológico

A continuación, se presenta el diseño metodológico que guio el desarrollo de la propuesta de granja agroturística:

Tabla 1

Diseño metodológico.

Tipo o clase de de investigación	Descriptiva: este tipo de investigación busca conocer las características de la población que se está estudiando sin centrarse en las razones por las que se produce el fenómeno a estudiar.
Técnica de análisis y procesamiento de la información	Para el caso particular permitió conocer las características de la población objeto de estudio como son los potenciales clientes y los elementos requeridos para el diseño de una granja agroturística. La primera etapa del trabajo involucró la recopilación de información de los potenciales

clientes y para esto se usará la estadística descriptiva con el fin de analizar y presentar los resultados de manera cuantitativa. Entendiendo la estadística descriptiva como la rama de la estadística que recolecta, analiza y caracteriza un conjunto de datos con el objeto de describir las características y comportamientos de un conjunto de datos.

Método de investigación

El enfoque de la investigación es de tipo cualitativo ya que se basa en construir una experiencia para las personas que buscan un espacio de descanso e integración con la naturaleza y el campo. A través de la observación y descripción de las necesidades de los potenciales clientes se evidenciará la idoneidad de este tipo de espacios de descanso para las personas.

Fuentes de información

-Primaria: potenciales clientes, entrevista expertos, libros, artículos, monografías, tesis, documentos oficiales, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos,

documentales, videos en diferentes formatos y páginas en internet, entre otros.

-Secundarias: enciclopedias, antologías, directorios, libros o artículos que interpretan otros trabajos o investigaciones

Técnicas de investigación	Entrevistas a potenciales clientes y entrevista a expertos en el tema del agroturismo.
Instrumento para recolectar la información	Entrevista: este recurso permitió recolectar información preliminar sobre los potenciales clientes y entrevista a expertos en el tema del agroturismo.
Modo de aplicación	Entrevista realizada a expertos mediante una encuesta semi estructurada.
Alcance	Área metropolitana de Bucaramanga

2.2. Marco Referencial

Antecedentes Internacionales

ZOOLÓGICO DE AUSTRALIA.

Zoológico que aprovecha los factores medio ambientales de la zona, para ofrecer servicios turísticos, que permite al visitante adentrarse e interactuar con la naturaleza directamente, ya que en sus paquetes turísticos tiene diferentes campos de acción, comodidades y disfrute en general. Tiene restaurantes y cafés distribuidos por todo el centro, permitiendo al turista comer en el momento que desee, ya que su carta de comidas es bastante amplia, y disponible las 24 horas del día. En cuanto a alojamiento, el parque tiene convenio con diferentes resorts, los cuales están ubicados a los alrededores del parque, permitiendo que el turista disfrute durante el día de la magia salvaje del centro, y en las noches, el descanso total en los diferentes hoteles, así mismo que ayuda a la preservación, conservación y rehabilitación de los animales, ubicados en el país de Australia. Es un modelo bastante interesante, teniendo en cuenta que aprovechan al máximo los recursos naturales de la zona, sin dejar de lado su labor social y principal, que es la conservación de las diferentes especies salvajes de la zona, sin extraerlas de su vida silvestre.

PARQUE NACIONAL KRUGER.

Parque natural, considerado el parque de vida silvestre más grande del mundo, ubicado en el continente africano, que permite a sus visitantes variedad de actividades, en las cuales encontramos los conocidos safaris, permitiendo conocer más a fondo de la vida salvaje, también, se ofrecen caminatas, guiadas siempre por personas expertas en la zona, sin poner en riesgo la

integridad de los turistas. Otra atracción fascinante es el viaje en globo, y una imperdible, es el safari a lomo de elefantes. Debido a la inmensidad del parque, cuenta con hospedajes al interior del mismo, permitiendo la percepción de la fauna silvestre las 24 horas del día, ya que los animales deambulan por todas partes, incluido los alrededores de los hoteles. Allí cuentan con alimentación y comodidades. La reserva permite al visitante el total disfrute y la interacción con la vida silvestre, aprovechando el espectáculo natural que esto produce, y a su vez, monetiza con la expedición del turista, brindando comodidades sin número, haciendo la experiencia inolvidable, a su vez, que, permite la conservación de más de 100 mil animales silvestres que habitan la sabana africana, cambiando el modelo económico de casería por el de turismo y conservación.

Antecedentes Nacionales

PANACA.

Es el principal parque temático agropecuario de Colombia, fundamentado bajo el lema “Sin campo no hay ciudad”, ubicado en el departamento del Quindío, el cual permite la interacción directa del turista con los diferentes animales que allí se encuentran, siendo primordial el trato de los animales, ya que cuenta con un selecto grupo de colaboradores, en los cuales se encuentran Biólogos, médicos veterinarios, ingenieros agrónomos, entre otros. Su filosofía radica en la importancia y el conocimiento que debemos llevar todos como sociedad, dándole la importancia al agro, ya que sin ello es imprescindible la vida. Cuenta con zonas de granja, descanso y alimentación, permitiendo al turista el total disfrute e interacción con los diferentes sistemas productivos y animales de granja. La metodología de desarrollo del parque, se basa en la vivencia e interacción del visitante, haciendo de ello una experiencia inolvidable, ya que se le permite al

usuario aprender de las labores diarias del agro colombiano, y a su vez, el parque monetiza de las vivencias y los servicios que allí se consumen.

TIUMA PARK.

Centro de expedición turística, enfocado en preservar la cultura llanera, permitiendo al visitante tener vivencias a campo abierto, en el desarrollo de actividades propias de la cultura, y de tipo extremo, ubicado en el departamento del Meta. Este lugar está destinado a las actividades de expedición, o culturales del llano, en las cuales sobresalen el montar a caballo, arrear ganado, travesía por los diferentes afluentes, reconocimiento de la fauna llanera, entre otros. Cuenta con diferentes tipos de alojamiento, dependiendo de la comodidad o experiencia que el turista desee recrear. Tienen hotel, cabañas, y zonas destinadas para camping, además, cuentan con todo el servicio de alimentación. La preservación cultural puede ser un foco interesante de captación económica, basado en las vivencias propias de la región, la expedición y el disfrute de actividades extremas, siempre y cuando se respete la riqueza medioambiental de la zona.

Antecedentes Locales

ECOPARQUE EL ESPINO.

Es uno de los principales parques naturales de Santander, permitiendo la sana interacción con la naturaleza, y el disfrute de actividades recreativas. Es un centro natural, que permite la interacción directa del visitante con la naturaleza, ya que en sus instalaciones cuentan con diferentes especies ornamentales y silvestres, con un área de aproximadamente 10 hectáreas de

tierra. Ofrecen en sus paquetes el servicio de hospedaje, camping o pasadía, los cuales se ajustan a los requerimientos del usuario. Implementa la idea de un parque interactivo de esparcimiento familiar, que permite la interacción con la naturaleza, y el disfrute de actividades recreativas. Además, las actividades que allí se permiten desarrollar, son sumamente atractivas para las personas de la ciudad, que buscan descansar del agotamiento ciudadano.

EL PORTAL

Es uno de los principales hoteles campestres del departamento de Santander, permitiendo el disfrute y la libre interacción con la naturaleza. Al ser un lugar campestre, permite la interacción directa con los animales y fauna del centro, enriqueciendo los espacios de esparcimiento. Cuenta con varios tipos de hospedaje, siendo el hotel el principal, pero permite alquilar cabañas confortables, y zona de camping. Además, tiene servicio de SPA, salón de conferencias, y servicio de restaurante 24 horas. Dicho aprovechamiento de los recursos naturales permite un modelo económico multifuncional, realmente interesante, ya que lucra por los diferentes servicios prestados. Permite la interacción con el medio ambiente, pero a su vez, está resolviendo varias necesidades, ya sea de nivel recreativo, de estadía, o en la prestación de espacios para actividades privadas.

Marco teórico

Se presenta a continuación los elementos clave que permitirán dar contexto y soporte al trabajo realizado.

Modalidades dentro del turismo rural

- **Agroturismo:** Es un tipo de turismo especializado, en el cual el turista se involucra en las labores agrícolas. Este tipo de turismo desarrolla actividades vinculadas a la agricultura, ganadería u otra actividad, logrando así que se incentive la economía a nivel local.
- **Ecoturismo:** Es aquel tipo de turismo especializado y dirigido que se desarrolla en áreas con un atractivo especial natural, y se enmarca dentro de los parámetros de desarrollo humano sostenible. Este tipo de turismo, busca la recreación, el esparcimiento y la educación del turista a través de la observación, el estudio de la naturaleza y de los espacios culturales.
- **Etnoturismo:** Es el turismo especializado y dirigido, que se realiza en territorios de los grupos étnicos con fines culturales, educativos y recreativos, con el fin de conocer los valores culturales, forma de vida, manejo ambiental y costumbres de diferentes grupos.
- **Acuaturismo:** Es una forma de turismo especializado que tiene como motivación principal el disfrute por parte de los turistas de servicios de alojamiento, gastronomía y recreación, prestados durante el desplazamiento por ríos, mares, lagos, u otro afluyente acuífero.

(Ley 300 de 1996 - Por la cual se expide la Ley Nacional de Turismo y se dictan otras disposiciones).

Clasificación de alojamientos de turismo rural

En el Marco legal colombiano, existen dos modelos de alojamientos que se podrían desempeñar en el área rural. Principalmente, encontramos los Alojamientos Rurales, que son propios del sector agrario, pero, por otra parte, encontramos las posadas turísticas, que, aunque su modelo de alojamiento va enfocado más hacia la parte cultural, se pueden encontrar en sitios de incidencia agraria, dado que, son parte del patrimonio cultural.

- NTSH 008 (Alojamientos rurales, requisitos de planta y servicio). Establecimiento en que se presta el servicio de alojamiento en unidades habitacionales privadas, ubicado en áreas rurales y cuyo principal propósito es el desarrollo de actividades asociadas a su entorno natural y cultural. Ofrecen además como mínimo, servicios de alimentación bajo la modalidad de pensión completa, sin perjuicio de proporcionar otros servicios complementarios. (NTSH 008 - 2006, ICONTEC).

- NTSH 007 (Posadas turísticas, requisitos de planta y servicio). Establecimiento en que se presta el servicio de alojamiento en unidades habitacionales privadas, ubicado en áreas rurales y cuyo principal propósito es el desarrollo de actividades asociadas a su entorno natural y cultural. Ofrecen además como mínimo, servicios de alimentación bajo la modalidad de pensión completa, sin perjuicio de proporcionar otros servicios complementarios. (NTSH 007 - 2005, ICONTEC).

Marco legal del turismo rural.

- Ley 99 de 1993. “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones”.
- Artículo 80 de la constitución política de Colombia 1991. “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados”.
- Ley 2068 de 2020. “La presente ley tiene por objeto fomentar la sostenibilidad e implementar mecanismos para la conservación, protección y aprovechamiento de los destinos y atractivos turísticos, así como fortalecer la formalización y la competitividad del sector y promover la recuperación de la industria turística, a través de la creación de incentivos, el fortalecimiento de la calidad y la adopción de medidas para impulsar la transformación y las oportunidades del sector”.
- NTSH 007 Posadas turísticas, requisitos de planta y servicios. “La presente norma tiene como objeto definir los requisitos de planta y de servicios que deben cumplir las posadas turísticas”.

- NTSH 008 Alojamientos rurales, requisitos de planta y servicios. “La presente norma tiene como objeto definir las características de calidad y los requisitos de planta y servicios para los establecimientos de alojamiento rural. Los requisitos que se establecen en esta norma son aplicables, de manera general, a todos los establecimientos de alojamiento rural”.

- NTS-TS 002 Establecimiento de alojamiento y hospedaje. “Esta norma especifica los requisitos ambientales, socioculturales y económicos, y de gestión para la sostenibilidad aplicable a los EAH”.

- NTS-GT 012 Guía de turismo. Norma de competencia laboral. “Esta norma proporciona los parámetros que deben seguirse para planificar, ejecutar y controlar la prestación del servicio de guianza turística de acuerdo con las funciones del guía de turismo”.

2.3. Resultados

Condiciones para una granja agroturística

A fin de identificar las condiciones adecuadas que debe tener una granja agroturística que favorezca la salud mental y el bienestar de las personas, se realizó una revisión bibliográfica para identificar estudios que abordaran estos aspectos. Por lo anterior, se presenta las investigaciones más relevantes:

La piedra de la locura: inicios históricos de la salud mental

Retomando nuestras raíces, y aún antes de ellas, desde la etapa evolutiva, el ser humano comprendió que la única manera de sobrevivir y lograr el desarrollo y el sostenimiento en el tiempo como especie humana, era estando en armonía con la naturaleza, de la cual podía proveer su alimentación y un lugar en el cual descansar.

Con el pasar del tiempo, la especie se dio cuenta de que no todo era comida y estadía, que el modelo social de nómada ya no era viable, sino que surgían otras necesidades, como establecerse en un lugar propicio, con el fin de garantizar el bienestar de los individuos del grupo étnico, y con ello, surgen las primeras civilizaciones, y a su vez, la industrialización y el desarrollo, las cuales nos han llevado al punto de civilización en el que estamos actualmente como raza humana, pero que, a raíz de la misma, se ha perdido en cierto grado la relación con nuestro entorno nativo, o esa interacción con la naturaleza. ¿Se podría deducir que las enfermedades mentales en cierto grado surgieron, o son un posible consecuente de las actividades que ejecutamos en pro de una estabilidad

social y económica? Según la historia, el primer caso de enfermedad mental fue plasmado en el libro sagrado de La Biblia, en el cual un gobernante, Nabucodonosor II, Rey Babilónico entre los años 604 a.C. y el 562 a.C., quien, teniendo el cargo político más importante del imperio, fue “castigado por su soberbia con la locura, la pérdida de la razón”, dado que sus comportamientos se asemejaban al de animales salvajes, y que pasó a la historia como un gobernante déspota por su manera de conquistar Reinos aledaños. ¿Se podría decir que esa locura viene arraigada por las responsabilidades políticas y sociales que demandaba su cargo, o sea, a raíz del estrés? (*Historia de la salud pública, Oswaldo Salaverry – Rev. Perú Med Exp Salud Pública, 2012*) (*Historia de Nabucodonosor – Wikipedia*).

Más naturaleza, menos locos

Según un artículo publicado por el portal National Geographic – España, titulado “Más naturaleza, menos locos”, cuyo mensaje central es “*La interacción con la naturaleza está comenzando a ser reconocida como una forma de mejorar la salud mental*”, estudios científicos demuestran que la interacción directa con la naturaleza aporta al óptimo bienestar psicológico y cognitivo de quienes lo experimentan. Allí mismo, la directora del **Proyecto de Capital Natural de Stanford** y co-autora del estudio **Gretchen Daily**, plasma que la relación y conexión con la naturaleza aumenta la felicidad, el compromiso social, la capacidad de gestión de las tareas de la vida y la disminución de la angustia mental. Es por ello, que algunos expertos coinciden en que la naturaleza ayuda a reducir o a mitigar enfermedades de carácter mental y a su vez mejoran el estado psicológico de las personas, pero también son claros al expresar que día a día, estas

oportunidades tienden a ser menores para ciertas poblaciones, dado al urbanismo y al avance tecnológico que distancia de la madre tierra.

Es por ello, que los profesionales de la salud, hacen un llamado a los gobiernos, y no tanto por el lado político, sino en materia de inversión social, dado que se estima que para el año 2050, 2/3 de la población vivirá en las grandes urbes, lo que aumentaría en cierta manera las enfermedades mentales, y por ello, invitan a que los proyectos de infraestructura y distribución de las ciudades estén acompañados por proyectos amigables con el medio ambiente, que permitan la interacción de sus habitantes con la naturaleza, y que con el tiempo, este derecho que se ha perdido por el desarrollo, pase a ser una cuestión de justicia ambiental, en el cual las personas tengan esa posibilidad pública de interactuar con la naturaleza misma y le sea respetado ese derecho.

(Héctor Rodríguez, Periodista, National Geographic – España, 2019).

La naturaleza como un aliado para para tu salud mental

Otro artículo, esta vez, publicado por la Universidad Latina de América, recopila ciertos estudios científicos que una vez más recalcan la importancia de la interacción con la naturaleza desde el punto de vista psicológico, ya que según el científico Gregory Bratman, de la Universidad de Stanford, plasma que *“la experiencia en la naturaleza reduce la rumiación y la actividad neuronal de la corteza prefrontal subgenual”*, lo que se traduce en menos pensamientos negativos centrados constantemente y menos activación del área relacionada con el desarrollo de enfermedades como la depresión y la ansiedad, demostrando una vez más que la naturaleza estimula el desarrollo cognitivo, así como un efecto amortiguador de la ansiedad. Por otra parte,

científicos de la universidad de Kansas, evaluaron determinado grupo de personas después de permanecer cierto tiempo en la naturaleza, y se demostró que los participantes tenían mayor capacidad de desarrollo de problemas, así como la búsqueda de alternativas, respecto al grupo que no estuvo, a su vez, se evaluó su frecuencia cardiaca y presión arterial, y se demostró que los participantes que estuvieron en contacto con la naturaleza tenían estos valores inferiores al resto, determinando que no sólo es benéfico para el estado mental, sino que refuerza la salud física.

(Esmeralda Gonzales, Universidad Latina de América – 2021)

Así ayudan las mascotas a mejorar la salud mental de las personas

Por otra parte, cuando utilizamos el término naturaleza, nos enfocamos en algunas ocasiones en vegetación o color verde, pero cabe resaltar la gran importancia que juegan los animales que la constituyen, siendo ellos un pilar grande en el tratamiento de enfermedades mentales. Un artículo publicado por la revista Forbes, basado en recomendaciones dadas por el NIH (Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos), resalta que el vínculo con las mascotas tiende a tener un resultado positivo en el bienestar y salud mental de las personas, reduciendo el estrés, estimulando el estado de ánimo, aliviando la soledad y permitiendo o facilitando la sociabilidad, y en cuanto a salud física, las personas tenedoras de animales, tienden a tener niveles óptimos de presión arterial, evitando con ello cardiopatías, según un documento de la American Heart Association. El simple hecho de jugar o interactuar con animales, hace que el cuerpo humano segregue ciertas hormonas como oxitocina y dopamina, que permiten sentirse alegre.

(Forbes Staff, México, 2021)

Entrevista realizada a profesionales de la salud.

Por otra parte, se hace consulta a profesionales en el área de la salud mental a fin de conocer los factores o elementos que favorezcan la salud mental de las personas y la relación que esta tiene con el contacto con la naturaleza. En este caso se aplicó una encuesta de 5 preguntas.

Pregunta #1 - Desde el punto de vista médico, ¿existen tratamientos que se puedan manejar bajo la interacción con la naturaleza?

Psicólogo, Nelson Luna: ... “Si, de hecho, la mayoría de tratamientos farmacológicos vienen de elementos químicos encontrados en la naturaleza, así como tratamientos alternativos con los elementos como la hidroterapia. De esa misma manera, la interacción siempre ha sido una necesidad humana que lleva a la colaboración y al desarrollo, por ende, la asistencia del mutualismo creado entre humanos y otras especies ha llevado a una relación simbiótica positiva tanto física como mental.

Psicóloga, Clara Cortes: ... “Desde mi punto de vista profesional pienso que sí, ya que estos tratamientos buscan que el ser humano al estar en contacto con la naturaleza, entre en un estado de tranquilidad y paz, lo que les permite expresarse con mayor facilidad, sentirse seguro y cómodo consigo mismo. Se ha evidenciado que la naturaleza ayuda de forma positiva para que el individuo salga de su zona de confort y pueda hacer catarsis de sus pensamientos y emociones”.

Pregunta #2 - ¿Qué beneficios aporta a un paciente diagnosticado con alguna enfermedad o trastorno mental el estar en contacto directo con la naturaleza?

Psicólogo, Nelson Luna: ... “El principal beneficio de las zooterapias es reducir los niveles de cortisol (hormona del estrés) del cuerpo regulando la presión arterial. También disminuyen la percepción de soledad y abandono en los pacientes tratados”.

Psicóloga, Clara Cortes: ... “Aporta solo cosas positivas, el contacto con la naturaleza ayuda a sanar y liberarse de cargas negativas que pueda presentar el ser humano, sin embargo, es importante conocer a profundidad el diagnóstico del paciente, para poder abordarlo de manera correcta. Uno de los beneficios de la interacción con la naturaleza es la satisfacción que siente el individuo una vez se ha liberado de todo lo que lo pueda agobiar, la serenidad y calma que le transmite el medio ambiente después de soltarse y dejar ser”.

Pregunta #3 - ¿Considera usted que el esparcimiento y la interacción con vegetación y animales, ayuda a evitar la segregación de hormonas como el cortisol, o en general, hacer sentir anímicamente mejor?

Psicólogo, Nelson Luna: ... “Sí, la naturaleza siempre nos ha dado grandes aportes tanto alimenticios como de apoyo. Las personas disfrutan la interacción con algunos animales, aunque estos no sean necesariamente domesticados y esto se debe a los vínculos que se genera. De hecho, algunas plantas y especies animales presentan reacciones positivas a la interacción humana con ellas, y viceversa funciona igual”.

Psicóloga, Clara Cortes: ... “Sí, profesional y personalmente considero que sí, como ya lo expliqué anteriormente, el contacto con la naturaleza genera en el individuo paz, tranquilidad, calma y serenidad, ayuda a despejar la mente, a estar en completo descanso emocional y personal;

la aparta de pensamientos negativos. Para algunas personas el olor de la tierra mojada es un estímulo positivo que relaja y que a su vez le trasmite sentimientos de bienestar. El cantar de las aves o el disfrutar de un día lluvioso para algunas personas eso es paz y les ayuda a desconectarse por un momento de la vida cotidiana”.

Pregunta #4 - ¿Qué opinión tiene de las posadas agroturísticas? ¿Ve viable, desde el criterio médico, la implementación de una posada agroturística?

Psicólogo, Nelson Luna: ... “Actualmente en Colombia no he visto una integración con propósito entre la parte agroturística y la terapéutica, existen animales en zoológicos en algunas zonas, pero su interacción es limitada. Creo que un plan piloto para probar un lugar de terapias agropecuarias acuñada a un tono turístico podría ser una gran idea. Mi esposa por ejemplo ama los animales, en especial los gatos y le encantaría que hubiera un lugar donde se pudiera tener interacción con ellos, actualmente solo se nos ha ocurrido visitar albergues, pero creo que el estado de los animales causaría un efecto adverso en ella”.

Psicóloga, Clara Cortes: ... “Personalmente no he tenido la oportunidad de conocer una posada agroturística hasta el momento, pero desde el punto de vista profesional considero que si sería algo muy positivo y necesario, debido a que las personas en los últimos tiempos han olvidado o dejado de lado la importancia de la naturaleza para procesos como los que se están tocando en esta entrevista, enfermedades como la depresión, ansiedad, estrés entre otras; sin embargo el que sea viable o no, debe experimentarse dependiendo el paciente, porque los individuos se interesan más ahora por cosas superficiales, dejando un poco la idea de que la naturaleza es un relajante espiritual y tiene como finalidad la sanación de quien lo requiera”.

Pregunta #5 - ¿Qué actividades recomienda desde la experiencia, para aplicar en la implementación de una posada agroturística que favorezca el bienestar de las personas?

Psicólogo, Nelson Luna: ... “En algunos lugares del mundo tienen “cafés animales” principalmente con perros o gatos, las personas consumen algunos alimentos y comparten espacios con mascotas donde pueden alimentarlas y jugar con ellas. En una IPS que trabaje tenían terapias equinas para personas con pacientes autistas. Finalmente, creo que crear una zona con agua y peces podría ser también relajante”.

Psicóloga, Clara Cortes: ... “Pienso yo que, se podría iniciar por dar a conocer el concepto sobre las posadas agroturísticas, ya que hay gente que no tiene muy claro que es, realizar una campaña de concientización sobre la importancia que tienen, explicar sus beneficios y que cosas aportarían a las personas; se debe también explicar por qué y con qué fin se desea crear una. Una vez realizado este paso, lo demás surgiría solo, las personas solas se darán cuenta de la importancia de dichas posadas.

Una vez analizada la información se presentan los puntos más relevantes de acuerdo a lo evidenciado:

A través de las consultas secundarias y entrevistas a expertos, se identifica lo siguiente:

- En la ciudad son pocos los espacios que permiten la interacción directa con la naturaleza, ayudando a la salud mental, reduciendo significativamente en las personas la segregación de la hormona “cortisol”, quien es la causante del estrés y todas las enfermedades que de ello derivan.
- La interacción con espacios naturales, evita la aparición y desarrollo de enfermedades o episodios psicóticos, ya que permiten la segregación de hormonas como la dopamina y serotonina.
- Los espacios verdes favorecen los tratamientos destinados a la salud mental de las personas.
- La zooterapia inhibe la producción de cortisol en pacientes tratantes, dado que, cambian la percepción de soledad y abandono. Los animales que normalmente son empleados para este tipo de terapias son caninos y equinos, pero hay sitios en los cuales se emplean cerdos y otras especies.
- Las condiciones propias de la naturaleza, por ejemplo, la lluvia, el canto de las aves, el olor a tierra mojada, generan sensación de calma en las personas.

Psicólogo Nelson Luna Conde, Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB).

Psicóloga Clara Rossibel Cortes Gonzales, Universidad de Investigación y Desarrollo (UDI).

Psicóloga Mayra Pabón Silva, Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB).

Parámetros de diseño para posada agroturística en la vereda El Aburrido, Santander

Se presenta a continuación los parámetros de diseño para la posada agroturística en la vereda El Aburrido mediante la identificación de condiciones del terreno, parámetros de infraestructura y técnicos.

Condiciones del terreno

Se aprecia por medio de imagen satelital, la forma perimetral del predio destinado para el desarrollo de la posada agroturística, ubicada en la parcela “El Guacamayo”, vereda “El Aburrido”, del municipio de Bucaramanga.

Ilustración 1

Panorámica del predio



Nota: Imagen panorámica frontal y lateral del predio destinado para la posada agroturística. Tomada, Google Earth.

Datos geográficos del predio destinado para el desarrollo de la posada agroturística, en donde se aprecia ubicación, temperatura, coordenadas, área, perímetro, altura y grados de inclinación.

Tabla 2

Datos georreferenciales, predio “El guacamayo”

Datos georreferenciales del predio	
Ubicación	Parcela “El Guacamayo”, Vereda “El Aburrido”, municipio de Bucaramanga – Santander.
Temperatura	20°C – 23°C
Coordenadas	7° 13′ 25″ N - 73° 07′ 23″ W
Área (m ²)	7.435 m ²
Perímetro (m)	391,6 m
Altura (m.s.n.m.)	1.224 m.s.n.m.
Pendiente - grados de inclinación	50% - 26,6°

Nota: Datos tomados del sistema georreferencial aplicado al predio, y de las escrituras públicas.

Parámetros de diseño e infraestructura para la construcción de la posada agroturística, según normatividad NTSH 007 “Posadas turísticas, requisitos de planta y servicios”.

La NTSH 007, establece los requisitos de planta y servicio que deben cumplir las posadas turísticas del país, teniendo en cuenta que “la elaboración de la norma fue llevada a cabo por el Comité Técnico de Clasificación y Categorización de Establecimientos de Alojamientos y Hospedajes, integrado por representantes de la industria hotelera, delegados del Gobierno, la academia, usuarios y asesores que garantizan la participación y plantación efectiva de la norma”.

Infraestructura

El diseño de la posada agroturística, está enfocado al disfrute y comodidad del visitante. Por tal motivo, el centro contará con habitaciones hechas en materiales propios de la región, preferiblemente naturales, con zonas verdes para practicar senderismo y relajación, así como la zona de recepción en donde se brindará atención y zona de comedor, en donde se pondrá a disposición variedad de platos de comida.

Planta de establecimiento

1. Edificación

- La posada debe contar con un máximo de 4 habitaciones.
- Los materiales utilizados en la construcción, debe ser acorde a la arquitectura tradicional.
- Las habitaciones, baños y cocinas, deben estar debidamente separadas y delimitadas.
- Los exteriores de las edificaciones, deben estar protegidas para el sol y lluvia, mediante aleros.

- Las cubiertas deben contar con canales de recolección de aguas lluvias.
- Las instalaciones abiertas, tales como terrazas, kioscos, miradores, estaderos, comederos están cubiertos con materiales locales, debidamente tratados para impedir su deterioro y la proliferación de plagas.
- Las habitaciones, baños y cocinas deben contar con iluminación eléctrica.
- Las habitaciones, baños y cocinas cuentan con ventilación e iluminación natural directa.
- La entrada principal es accesible para personas con discapacidad.
- Las redes de servicios sanitarios, están ocultas entre las paredes o pisos.
- Las redes de servicios eléctricos, son conducidas a través de aislantes canaletes, y las uniones debidamente protegidas por cajas.
- Las redes de servicios hidráulicos están protegidas y canalizadas.

2. Áreas verdes

- La posada debe contar con áreas verdes.
- Cuenta con programa y registro de mantenimiento de áreas verdes.
- Cuenta con programa y registro de control de plagas.
- Las áreas verdes cuentan con un área conexas para el uso de los clientes.

3. Recepción

- Cuenta con espacio de recepción para todo lo pertinente en atención al cliente.
- La recepción debe estar dotada de sillas o sillones, y una mesa baja.

4. Corredores / pasillos

- Cuenta con iluminación mínima de 150 luxes.
- Tiene señalización para salidas de emergencia.
- Cuenta con señalización para identificar las habitaciones.

Habitaciones

Las habitaciones son el sitio destinado para el descanso del visitante, por lo tanto, estas deben contar con unas dimensiones adecuadas, totalmente amobladas, son servicios esenciales en materia de salubridad y seguridad.

1. Dimensiones

- Las medidas de una habitación estándar de cama sencilla, mínimo 12 metros cuadrados o más.
- Las medidas de una habitación para cama doble o dos camas, mínimo 18, 25 metros cuadrados o más.

2. Seguridad

- Debe contar con cerraduras en las ventanas.
- Debe contar con cadena y pasador en las puertas.
- Debe tener puertas con cerraduras y llaves privadas para el cliente.

- Debe contar con caja de controles eléctricos.

3. Climatización

- Cuenta con ventilación natural.

4. Muebles

- Las camas sencillas son de 1 metro x 1.90 metros.
- Las camas dobles son de 1.40 metros x 1.90 metros.
- Las camas deben contar con colchón y almohadas.
- Debe contar con mesa de noche.
- Debe contar con colgadero de ropa de ganchos.

5. Conexiones.

- La habitación debe contar con tomas eléctricas.

6. Ropa de cama

- La indumentaria de las camas, debe estar completamente aseada, sin huecos, manchas, perforaciones o decoloraciones de los tejidos de la tela.
- Debe contar con protector de colchón y almohada.

- La ropa de cama debe ser 50% poliéster y 50% algodón.
- Contar con dos juegos de inventario como mínimo por cama.

7. Pisos

- Los pisos deben estar en buen estado de conservación.

8. Ventanas

- Las ventanas de las habitaciones deben contar con cortinas, persianas o similares.

9. Iluminación

- Cuenta con lámpara para leer.
- Cuenta con iluminación general.
- Disposición de lámpara con baterías recargables.

Baños de habitaciones

A continuación, se muestra los parámetros que deben tener los baños para un correcto funcionamiento y prestación del servicio.

1. Requisitos

- Contar con agua las 24 horas del día.
- Debe tener ventilación.
- El piso no debe estar alfombrado.
- Debe tener toallero.
- Debe tener jabonera.
- Debe tener porta papel.
- Los lavamanos deben tener espejos.

2. Ducha

- El piso debe ser anti deslizante.

Sala y comedor

La posada debe disponer según la norma técnica de un sitio para el aprovechamiento de los alimentos. A continuación, se establecen los parámetros.

- La posada debe contar con espacio de sala y comedor.
- La posada ofrece el servicio de comedor.
- La sala y comedor deben contar con capacidad suficiente de elementos como sillas, sillones y mesas, para el uso total de todos los usuarios.
- Sala y comedor deben contar con iluminación artificial.

Cocina

A continuación, se establecen los parámetros necesarios para la implementación de una cocina en la posada agroturística.

1. Requisitos

- La cocina debe tener ventilación hacia el exterior.
- Cuenta con batería de cocina.
- La cocina debe tener lavaplatos.
- La cocina cuenta con fogones a gas, eléctricos o de carbón.
- La cocina cuenta con armarios para el almacenamiento de víveres.

Tanque de almacenamiento

Para suplir la necesidad de agua en la posada, es necesario contar con almacenamiento suficiente.

- Debe contar con un tanque mínimo de 1000 L de reserva.

Basuras

Para la correcta disposición de las basuras, se establece lo siguiente.

- La posada debe contar con recipientes de basura.

Otros espacios

Es necesario para el correcto desarrollo disponer de ciertos sitios dentro del recinto.

- La posada cuenta con cuarto de máquinas (Cuando sea necesario).
- La posada cuenta con tanques de combustible con aireación suficiente (Cuando sea necesario).

(NTSH 007, 2005, ICONTEC)

Parámetros técnicos para el diseño de las áreas destinadas a la granja interactiva

El modelo funcional de la posada agroturística, tiene como eje central que personas de la ciudad puedan descansar, distraerse y a su vez, aprender de las diferentes especies pecuarias que se encuentren en la granja interactiva. Por tal motivo, en el diseño de la granja, se enfoca en la sanidad y bienestar animal, antes que, del sistema productivo, dado que, los animales a manejar por especie son muy pocos, y, por lo tanto, no se puede estandarizar las edificaciones como se harían en las grandes industrias.

Es importante la tenencia en cuenta de 4 parámetros que delimitan un correcto sistema productivo: Infraestructura o adecuación del sitio, equipos para el desarrollo de la labor, plan vacunal y sanitario, y el sistema o modelo de alimentación. Se establecen dentro del diseño de la granja interactiva, ya que, lo que se busca es que el visitante pueda apreciar a escala menor, el correcto manejo de una anidad productiva.

Gallinas (*Gallus Gallus Domesticus*)

Las gallinas ponedoras, son aves de corral, destinadas comercialmente a la producción de huevo para el consumo humano. Dependiendo de la raza y otros factores, una gallina de postura puede alcanzar producción promedio del 80%, lo que sería alrededor de 300 huevos anuales.

Infraestructura

- Dimensiones: Generalmente, es recomendado construir los galpones por un ancho de 10 mt, y el largo que determine el avicultor, partiendo en promedio del número de aves por metro cuadrado, dependiendo de diferentes factores climáticos.
- Techo: Techo a dos aguas, cuyo punto más alto tenga un máximo de 5 mt de altura, y en su punto mínimo de caída tenga como mínimo 2 mt de altura. El material generalmente utilizado para la elaboración de techos es en láminas de zinc ondulada.
- Paredes: Las paredes del galpón deben tener como base, un muro en cemento o bloque de 50 cm de altura, y de ahí hacia arriba, debe ir encerrado en malla metálica hasta los 2.5 mt de altura.
- Piso: El piso de los galpones debe ser preferiblemente en cemento, que permita la recolección de los desechos de una manera más fácil y evite humedades o filtraciones de agua dentro de la cama.
- Orientación: La orientación del galpón se debe hacer acorde al sentido de la salida y la puesta del sol (oriente – occidente), con el fin de evitar los rayos dentro del galpón e incomodar las aves. A su vez, se debe buscar crear barrera a los fuertes vientos, dado que las aves son sensibles a los cambios fuertes de temperatura.

Equipos

- Cama: La cama del galpón se debe manejar en cascarilla de arroz o rusque de madera, permitiendo la absorción de las heces del animal y evitando humedades dentro del galpón.

- Cortinas: Las cortinas destinadas a la avicultura, son hechas en lona plástica, que permiten la conservación de temperatura dentro del galpón y frena el recorrido del aire hacia dentro del mismo.
- Comederos: Los comederos deben ser metálicos, alzados del suelo a 15 cm o dependiendo de la edad del ave, y en promedio se maneja 1 comedero por 23 aves.
- Bebederos: Los bebederos deben ser plásticos, con válvula reguladora de salida, que permitan tener agua a voluntad durante todo el día, y en promedio se maneja 50 aves por bebedero.
- Criadoras: Son lámparas a gas, que son utilizadas para brindar temperatura a las aves, dependiendo de su edad y clima, debido a la susceptibilidad de las aves a las bajas temperaturas. En fase inicial se emplea 1 criadora por corrales de 1000 aves, y a medida del crecimiento, se va graduando la cantidad de aves por criadora.
- Guardas separadoras: Son láminas plásticas que facilitan el encierro de las aves en edades tempranas, o para el desarrollo de actividades como vacunación, despicado, entre otras.

(Artículo, Guía de manejo de Aves, Portal web Engormix, 2021)

Plan Vacunal

Las gallinas ponedoras, al igual que el resto de aves ornamentales o silvestres, padecen de ciertas enfermedades, en su mayoría, de origen respiratorio, y otras que tienen que ver con la inmunidad de las mismas. Para ello, se ha determinado un sistema vacunal, que mitiga la aparición de enfermedades, evitando fatalidades en los sistemas productivos y mejora la rentabilidad de los mismos, ya que, siempre es mejor prevenir que curar, y sobre todo en la avicultura, que la mayoría de virus sin tratamiento terminan en muerte del ave. Desde su nacimiento, las gallinas tienen

alrededor de 17 vacunas, algunas de tipo intramuscular, otras en agua, incluso en ojo, dependiendo del tipo de vacuna y la enfermedad a prevenir. A continuación, se plasma un modelo de vacunación aplicado en la avicultura:

(Portal Web, *seleccionesavicolas.com*, ¿Por qué son necesarias tantas vacunas las gallinas ponedoras?, Fèlix Pona i Musarra, 2013.)

Ilustración 2

Plan de vacunación, Gallina Ponedora

EDAD	VACUNA	VIA DE APLICACIÓN
1 día	Enfermedad de Marek / MD (HVT y/o Rispens) Salmonelosis / SE & ST (viva)	Inyectada (subcutánea y/o intramuscular) Agua de bebida
1 (y/o 14-21) días	Bronquitis infecciosa / IB (viva)	Spray gota gruesa
1 semana	Enfermedad de Newcastle / NCD (viva)	Spray gota gruesa o agua de bebida
3 (y/o) 4 semanas	Enfermedad de Gumboro / IBD (viva intermedia o intermedia-plus)	Agua de bebida
6 semanas	Salmonelosis / SE & ST (viva)	Agua de bebida
7 semanas	Enfermedad de Newcastle / NCD (viva) Bronquitis infecciosa / IB (viva)	Spray gota gruesa o agua de bebida Spray gota gruesa o agua de bebida
9 semanas	Mycoplasmosis / Mg (viva o inactivada)	Spray o inyectada
12-14 semanas	Encefalomiелitis aviar / AE Difteroviruela / POX Laringotraqueitis aviar / ILT	Agua de bebida o punción en el ala Punción en el ala Gota en el ojo
16 semanas	Salmonelosis / SE & ST (viva y/o inactivada)	Agua de bebida y/o inyectada
15-18 semanas	Bronquitis infecciosa / IB (viva o inactivada) Enfermedad de Newcastle / NCD (inactivada) Síndrome de caída de puesta / EDS (inactivada) Mycoplasmosis / Mg (viva o inactivada)	Gota en el ojo o aerosol (H-52) o inyectada Inyectada (subcutánea o intramuscular) Inyectada (subcutánea o intramuscular) Spray o inyectada

Nota: Plan de vacunación destinado para la aplicación en gallinas ponedoras. Tomada, por qué son tan necesarias tantas vacunas a las gallinas ponedoras, selecciones avícolas, 2013, (<https://seleccionesavicolas.com>).

Alimentación

Las gallinas destinadas genéticamente a la producción de huevo, inician su vida productiva en la semana #18 de vida. Dependiendo del criterio del avicultor, estas pueden tener una vida útil en promedio hasta las 90 semanas de vida, y ahí se analiza si serán destinadas para comercializarlas en carne, o, en algunos casos, se aplican técnicas como el remplume, para volver a avivar el ciclo de postura. En promedio, el consumo de alimento en estas razas es similar, y el alimento comercial tiende a tener las mismas características, sin mucha variación entre marcas. Un estándar aplicado a las aves de postura en alimentación sería:

Tabla 3

Consumo de aves en producción

Semana de vida	Gramos/ave/día
Semana 18	84 gr
Semana 19	86 gr
Semana 20	96 gr
Semana 21	106 gr
Semana 22	110 gr
Semana 23 a semana 60	112 gr
Semana 61 a semana 90	113 gr

Nota: Consumo de gallina ponedora en edad productiva. Fuente: CIPA.

(Tablas de consumos y pesos e las aves, CIPA, 2022.)

Ovejas (*Ovis orientalis aries*)

Los ovinos, son animales destinados al aprovechamiento tanto de carne como de leche, dependiendo la raza y la adaptación a los diferentes climas. En esta zona del país, el principal manejo que se les da a los ovinos de pelo corto, conocidos popularmente como “camuros”, es la producción de carne. En promedio, bajo un buen sistema de alimentación, los animales logran alcanzar en un periodo de 6 meses, entre 40 y 50 kg de peso.

Infraestructura

- Dimensiones: Se debe manejar 1 m² por animal, y es recomendado establecer grupos de aproximadamente 10 animales por corral.
- Paredes: Las paredes del corral se deben hacer en madera si es clima frío, o en malla si el clima es cálido, a una altura de 1,30 mt de altura.
- Techo: El techo del corral debe ser a dos aguas, siendo en su punto máximo de 2,5 mt y en su punto de caída en 2 mt. El material preferiblemente debe ser en materiales propios del predio, como paja, o en su defecto, se pueden utilizar materiales como el zinc.
- Piso: El piso debe estar suspendido del suelo 90 cm, permitiendo con ello la recolección de las heces y la orina de los animales. Usualmente se hace en tablas de madera, dejando brechas entre ellas de 2 cm para facilitar la caída de los desechos.

Equipos

- Comedero: Usualmente, el comedero para materia fresca es hecho en madera, estilo canoa, o en algunas explotaciones este es hecho en cemento, elevado del suelo 20 cm, para lograr un mejor aprovechamiento por parte del ovino. También, si los animales son

suplementados con forraje seco, deben tener una jaula metálica elevada, donde permita poner el heno.

- Bebedero: El bebedero de niple o chupón, usualmente es el más utilizado en la ovinocultura, dado que evita el desperdicio de agua, el encharcamiento y mantiene agua fresca a disposición durante todo el día.

(Cartilla tecnológica, Construcción de Corrales para Ovinos y Caprinos, 2000, FAO)

Plan vacunal

Los ovinos, al igual que los caprinos, cuentan con un sistema vacunal para la prevención de enfermedades, que, en algunos casos, pueden ser de carácter zoonótico. La mayoría de las vacunas aplicadas, son destinadas a enfermedades de tipo inmunológico, a sabiendas de que estas especies pueden ser susceptibles a problemas parasitarios, adquiridos por las pasturas o por las condiciones medio ambientales., e incluso, son transmitidas por mismos insectos del medio, como el murciélago. Para el control de ello, se mantiene un estricto plan vacunal para la prevención de enfermedades:

Ilustración 3

Plan de vacunación en ovinos

Vacuna	Edad (meses)	Revacunación
Carbón sintomático	3	Anual
Septicemia hemorrágica	3	Anual
Edema maligno	3	Anual
Carbón bacteridiano	3 a 4	Anual
Rabia	3	Anual

Nota: Plan de vacunación para la prevención de enfermedades en ovinos. Tomada, Control de parásitos gastrointestinales en ovinos, ICA, 2012, (www.ica.gov.co).

Desparasitación

Los ovinos son animales altamente susceptibles a las cargas parasitarias que pueden ser adquiridos por la humedad de las pasturas, o por las altas temporadas de lluvias. Para ello, es necesario un completo control parasitario, el cual debe realizarse cada 3 o 4 meses, dependiendo de la época estacional, sea verano o invierno.

Alimentación

Los ovinos son animales herbívoros, por lo cual, su dieta alimentaria se basa en forrajes verdes, y dependiendo del sistema de alimentación, se maneja un porcentaje del peso vivo del animal.

Tabla 4

Alimentación en ovinos

Tipo de alimentación	% de alimento
Forraje verde o fresco	12% a 15% del peso del animal
Forraje seco	1,8% a 4,3% del peso del animal

Nota: Tipo de alimentación en ovinos. Fuente: Punto ganadero.

(Cartilla, Alimentación y nutrición en los bovinos, punto ganadero.)

Cerdos (*Sus escrofa domesticus*)

Los cerdos, son animales destinados para el aprovechamiento de su carne, dependiendo de la raza, se obtiene mayor o menor porcentajes de grasa, dependiendo de la finalidad de la misma. En un periodo de 6 meses, en promedio los cerdos de engorde alcanzan 50 kg de peso, edad y peso óptimo para su aprovechamiento.

Infraestructura

- Dimensiones: En la industria, se destina entre 1 y 1,2 mt² por animal. A criterio del criador, puede determinar el ancho y largo de la nave de producción.
- Paredes: Los muros de las paredes de la piara debe ser de 1,2 mt de altura, teniendo en cuenta que los animales son sensibles al frío y a las olas de viento. Su material debe ser cemento, para facilitar el lavado y el peso de los animales, dado que se tienden a recostar en los costados.
- Piso: Debe ser totalmente en cemento, con una inclinación del 3% que permita y facilite el lavado de los corrales, dado que, esta actividad debe realizarse 2 veces por día.
- Techo: El techo debe ser a dos aguas, en orientación al recorrido del sol, evitando que los rayos entren y afecten la piel de los animales. Su altura máxima es de 4 mt en su punto máximo y 2 mt es la caída de la teja como mínimo, y el material utilizado son tejas de zinc.

Equipos

- Comederos: En las explotaciones porcinas el comedero es hecho en cemento, a nivel de piso, con una altura de 30 cm y ancho de 40 cm.

- Bebedero: El bebedero utilizado en la industria porcina es el de niple o chupón, que permite tener a disposición del cerdo agua fresca y limpia durante todo el día.

(Artículo, *Porcicultura*, Portal web Engormix, 2012)

Plan vacunal

Los cerdos, son una especie que a lo largo de su evolución y la cualidad especial de que nacen por medio de partos múltiples, tienen ciertas condiciones especiales, especialmente enfermedades de carácter respiratorio, que con el pasar de los años, han resultado sepas nuevas. Dependiendo de la edad, la funcionalidad y el destino del cerdo, sus vacunas van a ser propias de cada etapa y finalidad. A continuación, se comparte un modelo de plan vacunal para aplicar en las explotaciones

Ilustración 4

Plan de vacunación en cerdos

	Reproductor		Reposición de reproductores	Lechón	Cachorro	Capón
	macho	hembra				
Aftosa	1 dosis cada 3 meses	1 dosis cada 3 meses	1 dosis cada 4 meses	no	1dosis a los 3 meses de vida	1 dosis a los 6 meses de vida
Brucelosis	1 Reacción en preservicio	1 Reacción por parto	1 Reacción antes de ingresar al servicio	No	No	No
Leptospirosis	1 vez cada 6 meses	1 vez a los 45 días de gestación	hembras de 21 días de preservicios = varracos	No	No	No
Peste porcina	1 vez al año	1 vez al año (no 20 días pre y post servicio)	1 vez al año	1 vez a las 6 semanas de vida	1 vez por recria	No
Pleuroneumonía	1 vez cada 6 meses	1 vez por parto	1 vez cada 6 meses	2 veces en la lactancia	No	No
Tuberculosis	1 reacción por año	1 reacción por año	1 reacción por año antes del servicio	No	No	No
Desparasitación	1 vez por año antes de la época del servicio	1 vez antes del parto	Hembras antes del parto y machos 1 en preservicio.	Al destete o 6 semanas de vida	a los 40 - 50 Kg. de peso	No

porcinas:

Nota: Plan de vacunación para aplicación en cerdos. Tomada, Plan sanitario, Agrobit, 2011, (agrobit.com).

Alimentación

La alimentación en cerdos se divide en dos fases; Precebo y cebo. Cada fase, está estandarizada por las semanas de vida, y el tipo de alimento. En fase de precebo se utiliza un alimento más

enfocado el crecimiento y desarrollo del animal, y en la fase de cebo se inclina hacia la ganancia de peso. El tiempo estimado para el aprovechamiento de la carne de cerdo, tiene un promedio de 20 semanas.

Tabla 5

Alimentación en cerdos por etapas

Semana	Fase	Promedio consumo día
1 a 7 semana	Precebo	0,684 kg
8 a 20 semana	Cebo	2,12 kg

Nota: Alimentación en cerdos, dependiendo de la etapa en que se encuentren. Fuente: CIPA.

(Porcicultura, CIPA, 2019.)

Caballos (*Equus caballus*)

Los caballos, son animales dedicados al trabajo de fuerza, ya sea como animales de paseo o de tracción de carga. Su peso promedio oscila los 500 kg de peso, y el rango de vida es de 30 años máximo.

Infraestructura

- Dimensiones: Dependiendo de la raza del caballo, se estandariza el espacio mínimo para el establo de un caballo. Se parte de la importancia de que el caballo no hace parte de un sistema productivo intensivo, sino que, entre más amplio sea, mejor su condición. Generalmente se manejan las pesebreras de 9 mt² como mínimo.

- Pisos: El piso generalmente es hecho en cemento, y este debe tener una cama blanda, preferiblemente en paja o rusque de madera, facilitando la limpieza de la caballeriza.
- Paredes: Las paredes de las caballerizas se pueden elaborar en cemento o en madera, a una altura mínima de 1.4 mt, y la parte superior puede ser escueta o en malla, para permitir la interacción entre los caballos.
- Techo: El techo debe tener una altura mínima de 2,5 mt, dependiendo de la raza del equino. Los materiales varían, puede ser en paja, zinc u otros materiales.
- Puerta: Las puertas de las caballerizas deben tener como mínimo 1,2 mt de ancho, permitiendo el fácil desplazamiento del caballo.

Equipos

- Comedero: El comedero o canoa, generalmente es hecho en cemento o en plástico, a 60 cm de altura, evitando que el caballo pueda meter sus extremidades al comedero.
- Bebedero: Los bebederos generalmente son plásticos, ubicados preferiblemente a nivel del suelo, permitiendo la correcta ingestión del agua.
- Jaula de heno: Cuando los caballos son suplementados con materia seca, la jaula de heno se debe colocar a la altura de la cabeza. Su material es metálico, con huecos laterales, que permite el correcto consumo del equino.

(Artículo, Establo para caballo, Portal web Gábrica, 2019)

Plan vacunal

Los equinos, a pesar de que no son una especie animal dedicada para el consumo humano, son animales susceptibles a enfermedades de carácter endémico, que son transmitidos de uno a otro, y las principales características de dichas enfermedades son la pérdida de la conciencia, postración y muerte de los equinos. A continuación, se comparte un plan vacunal modelo para aplicar en un sistema de crianza equina:

Ilustración 5*Plan de vacunación en equinos*

ENFERMEDAD	VACUNA
Gripe Equina o Influenza	Para caballos de competición o exhibición: Primera vacunación: dos dosis separadas en un intervalo no inferior a 21 días y no superior a 92. Posteriormente: 2 veces al año.
Rabia Equina	Anual (una vez al año)
Encefalomiелitis Equina	Anual (una vez al año)
Paperas	Primera vacunación: potros de 6 meses. Posteriormente: 2 veces al año.
Tétano	Anual (una vez al año)

Nota: Plan de vacunación para la prevención de enfermedades en equinos. Tomada, Enfermedades de los caballos y guía de vacunación, MESACE, 2020, (mesace.co).

Alimentación

Los caballos son animales herbívoros, por lo cual su alimentación debe tener como base material vegetal, y en algunos casos puede ser suplementado con granos. La alimentación o dieta vegetal se puede calcular dependiendo de la calidad y el tipo de forraje: seco o fresco.

Tabla 6*Alimentación en caballos*

Tipo de forraje	% peso vivo
Forraje seco	1,5%
Forraje verde o fresco	10%

Nota: Alimentación en caballos, según el tipo de alimento. Fuente: Pavo-horsefood.

(Los forrajes para el caballo, PAVO-HORSEFOOD, 2019.)

Finalmente, dentro de los aspectos de bioseguridad se contemplarán aspectos como:

- a) Se establecerán medidas para prevenir y controlar enfermedades infecciosas entre los animales de la granja, incluyendo vacunaciones, programas de diagnóstico y monitoreo de enfermedades.
- b) Se establecerán medidas para prevenir y controlar plagas en los cultivos, incluyendo programas de monitoreo y control biológico.
- c) Se implementarán medidas para garantizar la seguridad alimentaria, incluyendo programas de calidad y seguridad alimentaria.

- d) Se establecerán medidas para prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente, incluyendo programas de gestión de residuos y de conservación de recursos naturales.
- e) Implementación de medidas para prevenir y controlar enfermedades entre los trabajadores, incluyendo programas de salud ocupacional.
- f) Medidas para garantizar la seguridad y bienestar de los animales, incluyendo programas de bienestar animal.
- g) Garantizar el cumplimiento de las regulaciones y leyes aplicables a la industria agrícola y al turismo rural.

Diseño de la posada agroturística

El objetivo de diseñar una posada agroturística con sistema de granja interactiva y energía limpias, es lograr la mayor sinergia entre los visitantes y el entorno que allí se desarrollará, permitiendo la total convivencia entre especies, y a su vez, respetando técnicamente su bienestar, sin dejar de un lado el cuidado fitosanitario, y el confort del visitante.

Zona de posada

Recepción

Siendo el lugar en que se da la bienvenida al visitante, la recepción debe ser un lugar de total calma y serenidad, que brinde una primera impresión positiva. La norma técnica exige que la recepción debe estar dotada de un sitio de acomodación como sillas o sillones, ya que, en dicho lugar es donde se atiende todo lo pertinente a la atención al cliente. En la posada habrá un sitio para recepción, con un área de 4 m².

Ilustración 6

Dimensiones de Recepción



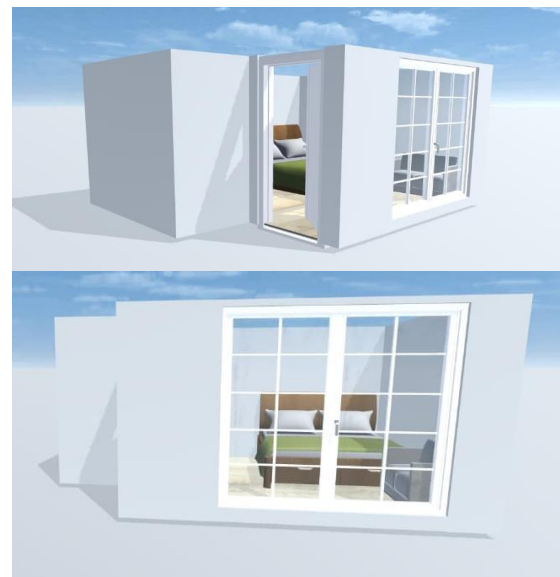
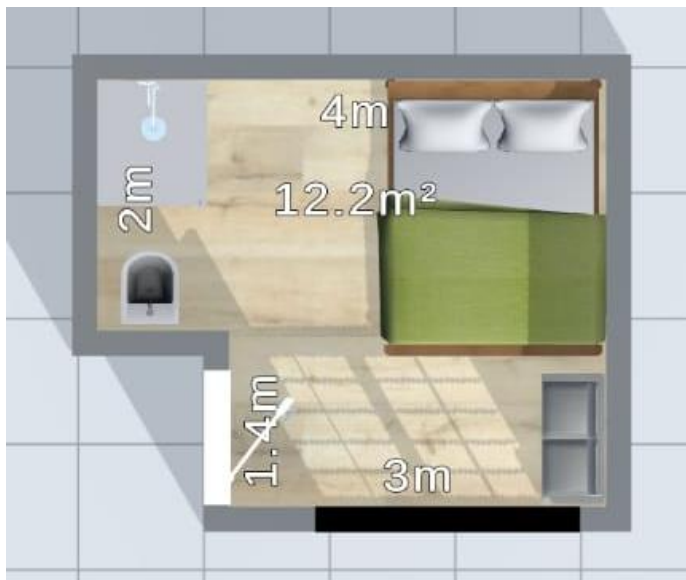
Nota: Medidas para la elaboración de la recepción, según normatividad.

Habitaciones

Las habitaciones, sin duda alguna es el lugar primordial en la estadía de los visitantes a la posada agroturística. Por tal motivo, y siguiendo la norma técnica, deben ser lugares cómodos, amoblados, amplios, y por recomendaciones de los psicólogos, deben ser lugares de bastante luminosidad. La norma técnica exige como mínimo 12 mt² para una habitación estándar, con baño incluido, y totalmente amoblada. Los materiales de construcción pueden varias, dependiendo de la zona de ubicación y las comodidades que deseen tener. En la posada habrá 4 habitaciones iguales, con un área de 12,2 mt², y una excelente vista.

Ilustración 7

Dimensiones de habitaciones



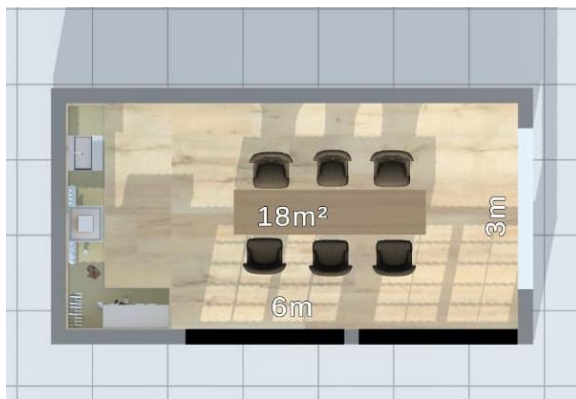
Nota: Dimensiones de diseño para las habitaciones de la posada agroturística, según normatividad.

Restaurante

Dado que las posadas son para el total cambio de actividad, y entre ellas está el despreocuparse por la alimentación, la implementación de un restaurante es fundamental, que permita a su vez suplir una necesidad al visitante, y recoger cierto monto económico por la prestación del servicio. La norma exige que la posada debe contar en su totalidad con los utensilios de cocina, a su vez, con lavadero de utensilios, armarios para almacenar alimentos, y debe contar con servicio de comedor, amoblado en su totalidad con mesa y sillas o sillones, que sean de total confort para el visitante, a su vez, teniendo en cuenta la luminosidad de los espacios.

Ilustración 8

Dimensiones de restaurante



Nota: Dimensiones para la implementación de zona de comidas en la posada agroturística, tomando en cuenta la normatividad aplicada.

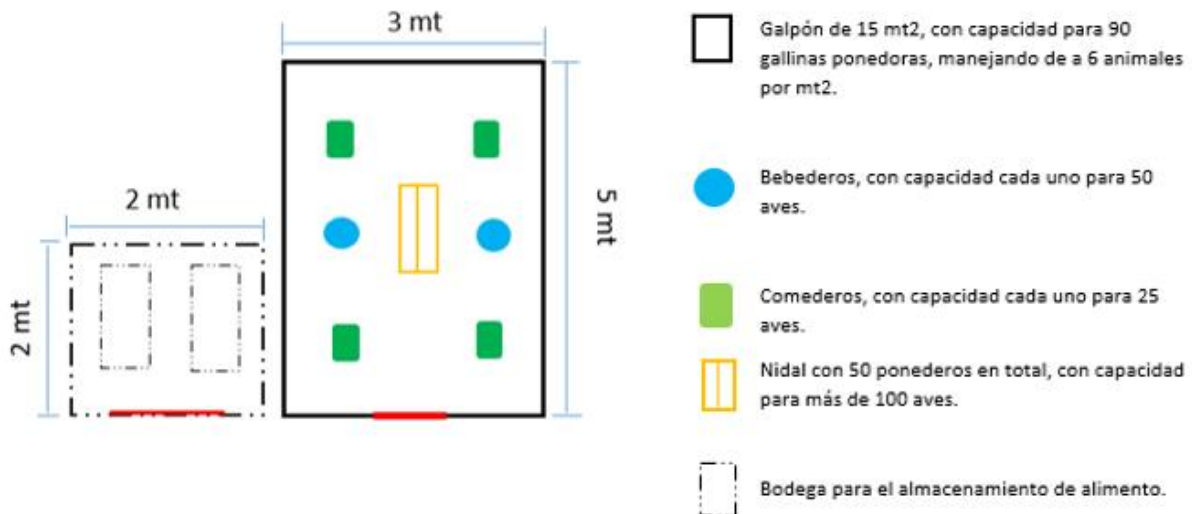
Zona de granja interactiva

Gallinas

La avicultura se manejará con un galpón de 15 mt², con capacidad para 90 gallinas, disponiendo de 6 gallinas por mt². Contará con 2 bebederos capacitados para 100 gallinas, 4 comederos con capacidad para 100 gallinas, un nidal para que las aves hagan su postura, y una bodega de almacenamiento de alimento de 4mt².

Ilustración 9

Planos para galpón

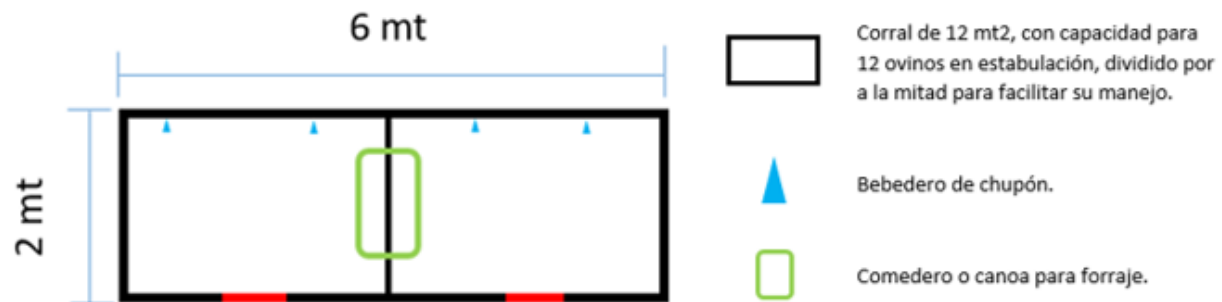


Nota: Diseño de galpón para 100 gallinas ponedoras, según normatividad técnica, con bodega de alimento.

Ovejas

Se establece un corral para ovinos de pelo corto en engorde, con un área total de 12 mt², con capacidad para 12 animales, el corral dividido a la mitad para facilitar el manejo de los animales.

Cuenta con canoa de materia fresca y bebederos de chupón con agua constante y fresca.

Ilustración 10*Planos de aprisco*

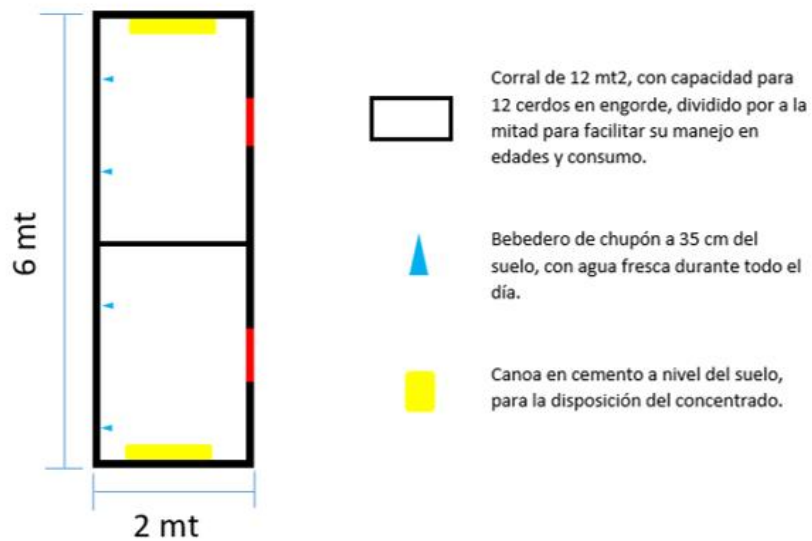
Nota: Diseño de aprisco para ovejas, con capacidad para 10 animales, respetando densidades, según norma técnica.

Cerdos

Se dispondrá de un corral de 12 mt², con capacidad para 12 cerdos en etapa de engorde. El corral está ubicado sentido oriente – occidente, dividido a la mitad para facilitar el manejo de los animales. Cuenta con comedero en cemento a nivel del suelo y bebederos de chupón a 35 cm del suelo. Piso en cemento para facilitar las labores diarias de limpieza.

Ilustración 11

Planos para cochera



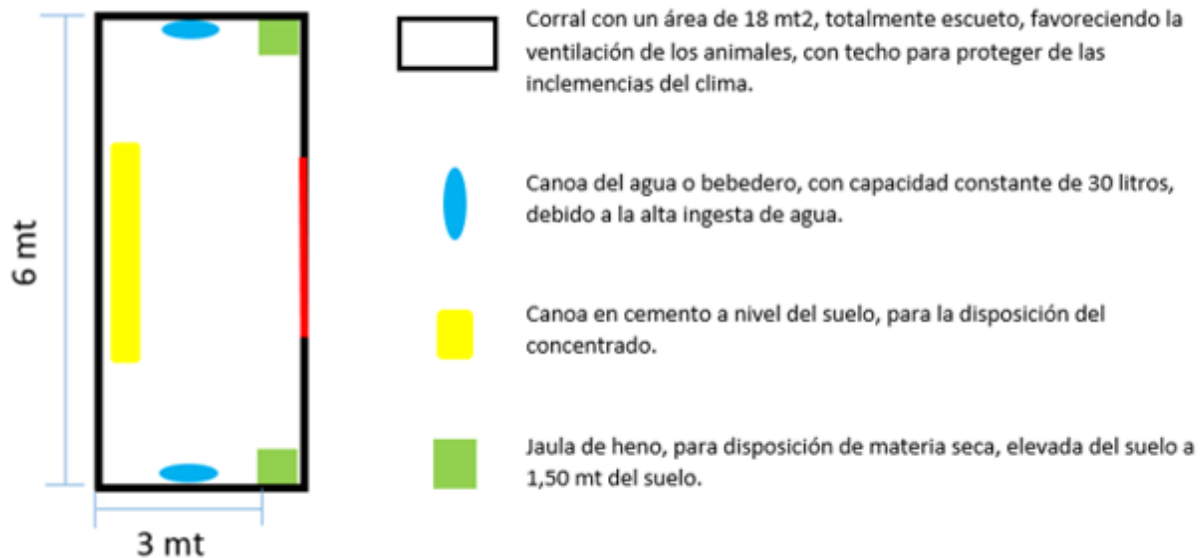
Nota: Diseño de piara o cochera con capacidad para 12 cerdos, respetando densidades, según norma técnica.

Caballos

En la granja interactiva se tendrá 2 caballos, con el fin de interactuar con los visitantes. Los caballos dispondrán de una caballeriza de 18 mt², únicamente para descanso, cubrirse de la lluvia y recibir su alimentación, dado que, estarán a potrero abierto.

Ilustración 12

Planos para caballeriza



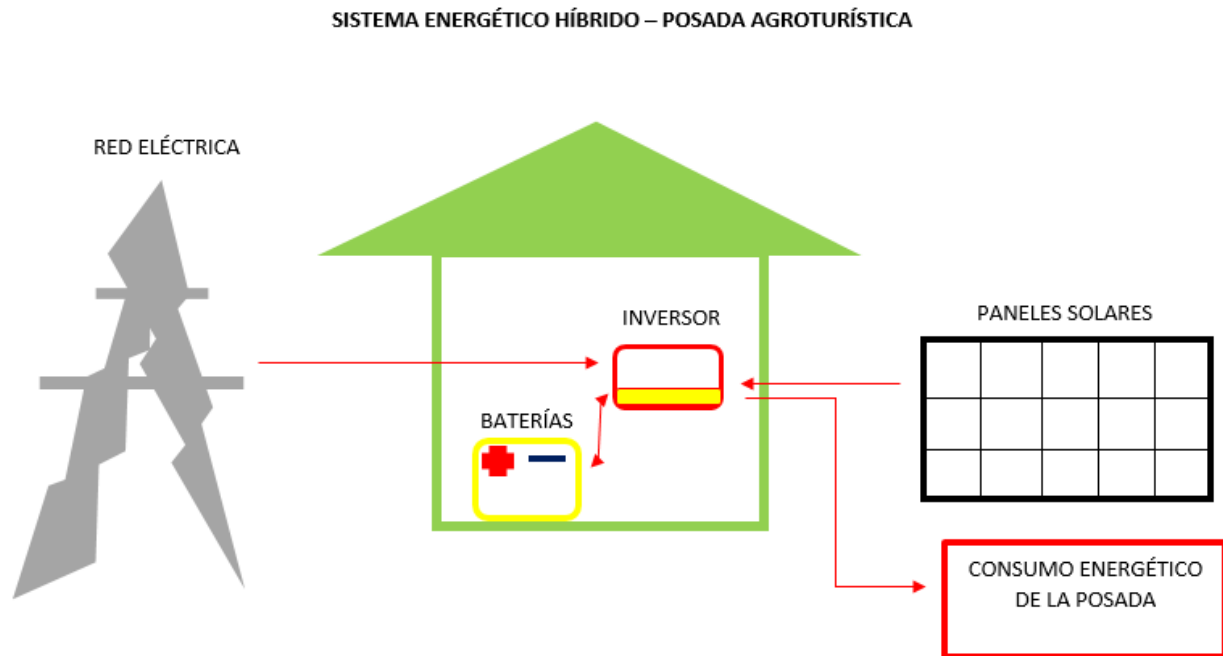
Nota: Diseño para caballeriza rudimentaria, teniendo en cuenta que esta servirá como alojamiento momentáneo de los caballos, a sabiendas que estarán en pastoreo continuo en pradera.

Zona de sistema central de energías limpias

El consumo eléctrico de la posada se manejará bajo un sistema híbrido, o sea, que se manejará con energía del sistema general de redes del municipio, y a su vez, contará con un sistema energético por medio de paneles solares, ubicados estratégicamente para lograr la mayor captación de luminosidad por día. El sistema híbrido se hace con el fin de no estar desabastecido en ningún momento, dado que, se puede emplear el sistema de paneles la mayor parte del tiempo, y en épocas de poca captación de luz solar se podría reforzar con luz del alumbrado municipal.

El sistema cuenta con paneles solares como captadores de la luminosidad, esta energía es llevada por sistema eléctrico a un inversor central, quien será el encargado de transformar y almacenar la energía captada. De igual forma, el sistema eléctrico público irá conectado al inversor, en ayuda cuando los paneles solares no estén a toda capacidad o necesiten algún tipo de mantenimiento. Del inversor salen diferentes tomas eléctricas, siendo principal la que abastece la red eléctrica de la posada en su totalidad, y a su vez, permite el recargue constante de baterías de almacenamiento energético.

Para el diseño del sistema en la posada, sería necesario el establecimiento de 10 paneles solares de 550 W 24 V Monocristalinos PERC EcoGreen, que generarían 17200Whdía y una corriente máxima de 13.27 A.

Ilustración 13*Distribución del sistema de energías limpias*

Nota: Diseño que relaciona el funcionamiento del sistema convencional energético con el sistema de energías limpias, sus partes y conexión.

Distribución del predio

El predio consta de 7.435 mt², distribuidos en 7 zonas independientes, conectadas mediante senderos para el aprovechamiento de los visitantes.

- Zona de posada: En esta zona se encuentra todo lo pertinente a la recepción, alojamiento y restaurante, incluyendo a su vez la prestación de los servicios. Se determinó dicho espacio, ya que permite una vista panorámica hacia la ciudad de Bucaramanga, y con buena luminosidad.

- Zona de gallinas: Esta zona se aprovechó para el establecimiento de gallinas ponedoras, en cercanía a la entrada principal, permitiendo que sea más fácil el manejo y recolección de los huevos, y el descargue del alimento. Además, es de vital necesidad tener las aves lejos de otras especies que puedan causar contaminación cruzada, como el caso de los cerdos.
- Zona de ovejas: Se determinó dicha zona para el engorde y pastoreo de los ovejos, dado que esta especie puede pastar excelentemente en pendientes, sin riesgo de que se puedan rodar, además permite ser de barrera para los cercos de aves y porcinos.
- Zona de caballos: Se estableció la zona de caballos a un costado del predio, permitiendo su naturalidad y libertad, a su vez que, puedan ser contemplados en todo momento por los visitantes, desde cualquier lugar de la posada.
- Zona de cerdos: Se delimitó dicha zona para el establecimiento de los cerdos, ya que es este lugar la pendiente es menor, tiene mayor aireación, alejado de la posada, evitando la llegada de posibles olores, y evitando contaminación cruzada con las aves de corral.
- Zona energética: Se destinó esta zona al aprovechamiento energético, debido a que es la zona con mayor captación de luz solar, ya que tiene luminosidad directa aproximada de 12 horas día.
- Zona de pastos: Se escogió la parte baja del predio para instaurar el sistema de forraje con pasto de corte, debido a que es la zona con mayor planicie o menos pendiente del predio,

con excelente luminosidad, con facilidad de instaurar un sistema de riego y el respectivo corte o aprovechamiento del pasto.

Mapa del predio previamente distribuido en zonas

Ilustración 14

Distribución del Predio



DISTRIBUCIÓN DEL PREDIO

Zona de posada.

Zona de Gallinas.

Zona de Ovejos.

Zona de Caballos.

Zona de Cerdos.

Zona Energética.

Zona de pasto de corte.

Nota: Mapa de la distribución del predio en diferentes zonas demarcadas por colores.

Manejo de la Bioseguridad en las instalaciones agroturísticas.

En el marco de la implementación de normatividad para contrarrestar y mitigar los contagios por la actual pandemia que aqueja a nivel mundial, el gobierno colombiano ha promulgado la resolución “1443 del 24 de agosto del 2020”, en el cual establece los parámetros de sanidad e inocuidad que deben atender los sitios destinados al turismo, y en los cuales se plasma los protocolos de desinfección y aforo de personas, entre otras medidas, con el fin de mitigar los contagios por Covid-19, a su vez que, se reactiva todo el gremio turístico. (MinSalud, agosto 2020).

Por lo anterior se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Establecer protocolos de desinfección para todas las áreas de la granja, incluyendo las instalaciones y equipos utilizados para la actividad agroturística.
- b) Proporcionar información y educación sobre los protocolos de seguridad en relación con COVID-19 a los visitantes y empleados.
- c) Instalar dispensadores de desinfectante en las áreas comunes y promover el uso frecuente de mascarillas y lavado de manos.
- d) Establecer medidas específicas para la atención a personas mayores o con enfermedades crónicas que estén a mayor riesgo.
- e) Establecer medidas para la limpieza y desinfección de las habitaciones y cabañas.
- f) Establecer medidas para garantizar el cumplimiento de las normas y protocolos establecidos, incluyendo la capacitación de los empleados y la promoción de la responsabilidad individual.

Propuesta financiera

El planteamiento de costos para el desarrollo de la posada agroturística, parte de la necesidad y el aprovechamiento de los recursos naturales que el predio posee, entre ellos, abundante guadua y bambú, que permiten ser utilizados y dar un estilo más natural y acorde al sistema planteado, brindando cierta conexión con la naturaleza en los diversos espacios, y, es por ello, que todo lo correspondiente a la infraestructura, puede tener variación de precios, ya que con la inclusión de la guadua y el bambú en la infraestructura en general, mitiga en cierta manera los costos de fabricación, y además, la variación de los materiales para la construcción en el mercado local.

A continuación, se plasman un balance de costos para el desarrollo de una posada agroturística en la vereda el aburrado, predio El guacamayo, del municipio de Bucaramanga:

Tabla 7

Se establecen los costos en materia de infraestructura de todas las instalaciones que requiere la posada agroturística.

Costos de infraestructura

Infraestructura	
4 Cabañas con baño privado	\$31.200.000
Restaurante	\$5.500.000
Galpón para gallinas	\$3.500.000
Cochera para cerdos	\$4.200.000

Aprisco para ovejas	\$3.000.000
Caballeriza para caballos rudimentaria	\$1.000.000
Adecuación del predio (Senderos, jardín, pasturas, cercado, etc.)	\$6.000.000
Total	\$54.400.000

Nota: Costos totales para la infraestructura del predio. Fuente: Construcciones HF Romero.

Tabla 8

Se establecen los costos de la adquisición de animales para el sistema de granja interactiva.

Costo de animales

Animales	
100 gallinas de 16 semanas de vida	\$2.500.000
10 ovejos destetos de 30 días	\$500.000
10 cerdos destetos de 21 días	\$1.200.000
2 caballos amansados	\$3.000.000
Plan sanitario (purgas, vacunas, etc.)	\$530.000
Total	\$7.330.000

Nota: Costo para la adquisición de animales de diferentes especies. Fuente: Cotización.

Tabla 9

Se establecen los costos de amoblado de la posada. Allí se incluye el costo en habitaciones, cocina, equipos, entre otros.

Costos de amoblado

Amoblado y acomodación	
Amoblado de 4 cabañas	\$8.000.000
Enseres de cocina	\$4.500.000
Equipo de cómputo, publicidad, etc.	\$4.000.000
Total	\$16.500.000

Nota: Costos para amoblar diferentes zonas de la posada. Fuente: Cotización.

Tabla 10

Se establecen los costos destinados a la implementación del sistema energético a based e paneles solares.

Costos de sistema energético

Sistema energético	
10 paneles solares de 550 W 24 V	\$30.000.000
Monocristalinos PERC EcoGreen, instalación, etc.	

Nota: Costos para la implementación de un sistema energético alternativo. Fuente: Cotización, Ingeniero en Energías Andrés Cabanzo.

Tabla 11

Se establecen los gastos fijos mensuales para el funcionamiento de la posada agroturística.

Gastos fijos mensuales de operación

Gastos fijos mensuales	
Servicios públicos	\$300.000
Publicidad de redes sociales	\$50.000
Alimento para gallinas	\$400.000
Alimento para cerdos	\$975.000
Salario de operario	\$1.200.000
Salario de administrador	\$1.200.000
Salario de oficios varios	\$1.200.000
Total	\$5.325.000

Nota: Estimación de gastos operacionales mensuales. Fuente: Cotización realizada, 10 agosto 2022.

El total de costos para la implementación y desarrollo de la posada agroturística, tendría un aproximado de **\$113.555.000** pesos colombianos, incluyendo los costos de operación del primer mes.

Fuente de financiación

Basándose en el modelo económico del proyecto, en el impacto social que este promete, y la asociatividad entre lo cultural y social, es un proyecto que encaja en las convocatorias de Financiación pública, realizadas con fondos estatales, por medio de entidades como el Sena, en programas como Fondo emprender, que busca impulsar la economía nacional por medio de ideas de negocio innovadoras, que tengan gran impacto social, y que, a su vez, permitan generar recursos para el mejoramiento de cierta comunidad.

Análisis Financiero

Partiendo de un promedio de 40 visitas o servicios al mes, distribuidas en los 4 alojamientos (en promedio 10 visitas por mes por cada habitación), basándose en las listas de reservas de sitios como “Ecoparque el Espino”, “Guatoque”, entre otros, que manejan en promedio por cabaña 10 visitas al mes, siendo el fuerte los fines de semana, iniciando desde el viernes y culminando el día domingo, además, con visitas esporádicas entre semana. Con un promedio de consumo por servicio de \$350.000 pesos, lo cual incluye el hospedaje y alimentación total para dos personas. Con un crecimiento del 5% mensual, haciendo un balance a 3 años, se podría establecer:

Tabla 12*Flujo de caja a 3 años de operación.*

Flujo de caja			
	Ingresos	Egresos	Utilidades
Mes 1	\$14.000.000	\$113.555.000	
Mes 2	\$14.700.000	\$5.591.250	
Mes 3	\$15.435.000	\$5.870.813	
Mes 4	\$16.206.750	\$5.591.250	
Mes 5	\$17.017.088	\$5.870.813	
Mes 6	\$17.867.942	\$6.164.353	
Mes 7	\$18.761.339	\$6.472.571	
Mes 8	\$19.699.406	\$6.796.199	
Mes 9	\$20.684.376	\$7.136.009	

Mes 10	\$21.718.595	\$7.492.810	
Mes 11	\$22.804.525	\$7.867.450	
Mes 12	\$23.944.751	\$8.260.823	
Primer año	\$222.839.771	\$186.669.340	\$36.170.431
Segundo año	\$245.123.748	\$201.602.887	\$43.520.861
Tercer año	\$269.636.123	\$217.731.118	\$51.905.005

Nota: Flujo de caja proyectado a 3 años de operación del proyecto, enseñando el total de ingresos, egresos, y las utilidades proyectadas anualmente.

Para el cálculo de la TIR, se toma el valor de la inversión (\$113.555.000), las ganancias del primer año (\$36.170.431), las del segundo año (\$43.520.861), las del tercer año (\$51.905.005). Estos valores son ingresados en una plantilla de Excel, por medio de la cual se hace un cálculo matemático automático, tomando como referencia el comando (TIR) y señalando las casillas que contienen dichos valores. Para el cálculo de la VAN, se toma el valor de los egresos del primer año (\$186.669.340), del segundo año (\$201.602.887), y del tercer año (\$217.731.118), de igual

forma, por medio de una plantilla de Excel, se señalan dichos valores y se les aplica el comando (VNA), el cual de manera simultánea muestra el total de la Van del proyecto a 3 años.

Con el análisis económico realizado anteriormente, se puede deducir que:

- El cálculo de la VAN, deduce una rentabilidad bastante viable, dado que, son ganancias netas libres de inversión.
- El cálculo de la TIR, demuestra que, aunque no es tan elevado su porcentaje, permite demostrar la viabilidad del proyecto.

Entrevista a potenciales clientes

Se realizó una muestra poblacional en la ciudad de Bucaramanga, en la cual se entrevistaron 68 clientes potenciales, con diferentes edades y círculos sociales, con el fin de determinar ciertos parámetros.

Las preguntas efectuadas se dieron de la siguiente manera, dando mayor importancia a los porcentajes más elevados:

- *¿Ha visitado una posada agroturística?* El 56.6% dijeron que sí.
- *¿Qué tal fue su experiencia en la posada agroturística?* El 50.8% dijo que buena.

- *¿Cuántas veces estaría dispuesto a visitar una posada agroturística en el año?* El 36.1% dijo que 2 veces por año, y el 28.9% dijo que 3 veces por año.

- *¿Cree usted que la interacción con la naturaleza es fundamental al momento de buscar paz y tranquilidad?* El 97,6% dijo que sí.

- *¿Cree que un buen plan de descanso sería visitar una posada agroturística?* El 100% de los encuestados concluyeron que sí era una muy buena opción.

- *¿Cree usted que la interacción con animales, es un buen plan al momento de buscar paz y tranquilidad?* El 98.8% dijo que sí.

- *¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por asistir un fin de semana a una posada agroturística?* El 66.2% dijo que entre \$150.000 y \$240.000 pesos, y el 29% dijo que superior a \$250.000 pesos.

- *¿Qué desea encontrar al visitar una posada agroturística?* A esta pregunta, la mayoría de las personas concluyeron con frases como “Paz y tranquilidad”, “Diversidad de flora y fauna”, “Un ambiente agradable”, “Desconectarse de la ciudad”, entre otras observaciones.

3 Conclusiones

- La creación de espacios que permitan la interacción directa entre los humanos y la naturaleza, reduce en gran medida la aparición y posterior desarrollo de enfermedades de carácter mental, ya que, los estados propios de la naturaleza estimulan la segregación de hormonas como la Dopamina y Serotonina, cambiando la percepción de soledad y abandono, inhibiendo a su vez la aparición de la hormona cortisol, causal del estrés.
- El desarrollo de una posada agroturística como modelo económico, permite el aprovechamiento al máximo de espacios no extensivos, generando flujo de caja de diferentes actividades que se logran enlazar bajo un mismo sistema productivo.
- La interacción entre lo recreativo, técnico y profesional, hacen que la puesta en marcha de una posada agroturística, se convierta en un gran generador de oportunidades laborales para la región.
- La implementación de una posada agroturística en el municipio de Bucaramanga, se convierte en una alternativa de asociatividad con las entidades de salud, en pro de mitigar los problemas mentales que aquejan a la población, generando a su vez, mayores ingresos para el lugar.
- La identificación de las condiciones actuales del suelo, medioambientales, los parámetros técnicos enfocados en especies menores y alojamientos rurales permitieron la organización y diseño de la posada agroturística de acuerdo a las sugerencias, recomendaciones y buenas

prácticas para buscar que los usuarios puedan tener una experiencia amena enriquecedora con la naturaleza y las instalaciones de la posada.

4 Recomendaciones

- El acompañamiento profesional durante la planeación y desarrollo de un proyecto que asocie tantos campos de acción, es indispensable, y, por lo tanto, se debe abordar desde cada una de las especialidades allí tratadas.

- La determinación del sitio en donde se planea el desarrollo de una posada agroturística se debe manejar bajo parámetros técnicos, que permitan analizar la oferta medio ambiental de la zona, los requerimientos topográficos para temas de infraestructura, y especialmente, la accesibilidad para quien desee visitar el lugar.

Referencias Bibliográficas

- Icontec. (2005). *Icontec*. Obtenido de <https://fontur.com.co/sites/default/files/2020-11/NTSH007.pdf>
- Icontec. (2006). *Icontec*. Obtenido de <https://fontur.com.co/sites/default/files/2020-11/NTSH008.pdf>
- Iniesta, A. (2016). *Guía sobre el manejo de estrés desde Medicina del Trabajo*. Obtenido de <https://www.sesst.org/wp-content/uploads/2019/02/guia-manejo-estres-medicina-trabajo.pdf>
- Lifepacific. (s.f.). *Life Pacific University*. Obtenido de ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN: Tipo De Fuentes: <https://lifepacific.libguides.com/c.php?g=924149&p=6696820>
- Mintic. (2011). *Ministerio de las Tecnologías de Información y comunicaciones*. Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/kids/tesoros-en-colombia/posadas-turisticas-en-colombia>
- Santander. (s.f.). Obtenido de <https://santander.gov.co/>
- Unwto. (2006). *Organización Mundial del Turismo*. Obtenido de <https://www.unwto.org/es/desarrollo-sostenible/ecoturismo-areas-protegidas>
- Vanguardia. (2021). *Vanguardia Liberal*. Obtenido de <https://www.bucaramanga.gov.co/division-politico-urbana/>
- World Bank. (06 de 11 de 2015). *Competitive Cities: Bucaramanga, Colombia – An Andean Achiever*. Obtenido de <https://blogs.worldbank.org/psd/competitive-cities-bucaramanga-colombia-andeas/>
- MinSalud. (24 de 08 de 2020). Ministerio de Salud. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1443-de-2020.pdf>

