

**BITACORA 7  
INFORME FINAL**



**PROYECTO ENJAMBRE – FOCIEP NORTE DE SANTANDER**

**HONGOS COMESTIBLES EN LA I.E. SAMORÉ DEL MUNICIPIO DE TOLEDO  
EN NORTE DE SANTANDER.**

**GICHAMPS:**

**Investigadores**

**Ariany Sairy Alegria  
Angie Melitza Barroso Angarita  
Yoleiny Xiomara Caceres Villamizar  
Royher Sneider Contreras Parra  
Fabian Alexander Contreras Roa  
Duvan Arley Coronado  
Darwin Damian Diaz Cordon  
Pedro Stiven Gonzalez Bedoya  
Yilmer Sneider Gonzales Bedoya  
Jhannyt Sureiny Parada Mojica  
Oscar Stiven Perez Flores  
Maurio Ramirez  
Javier Esneider Rivera Carvajal  
Pedro Jesus Rivera Carvajal  
Maria Fernanda Roza Caceres  
Angelica Yuliana Silva Chapeta  
Carlos Danilo Silva Chapeta  
Jolman Ferney Silva Chapeta**

**Co Investigador:**

**Julio Cesar Escalante**

**Institucion Educativa Samoré  
Toledo, Norte de Santander**

## **RESUMEN**

Con el presente trabajo el grupo de investigación "GICHAMPS" de la Institución Educativa Samoré pretenden generar espacios para el cultivo de hongos comestibles (champiñones) dentro de la instrucción para beneficios de la comunidad en general.

Se tuvo en cuenta el terreno y la clase de hongos comestibles que existen, para así poder hacer una selección y escoger los champiñones.

Es necesario tener en cuenta los beneficios que tiene el consumo de los hongos, algunos de los son: mejorar la nutrición, el control del peso, aumenta los niveles de vitamina D.

## INTRODUCCIÓN

El cultivo del champiñón es de gran importancia económica en el mundo y en Colombia, la creciente demanda, la cultura gourmet en crecimiento y la conciencia por la salud, han desencadenado un aumento en la demanda de todas las variedades de hongos.

El champiñón de parís es un descomponedor secundario lo que significa que es necesario un compost para cultivarlos. En este curso tocaremos todos los pormenores del cultivo de este hongo y otros como el portobello y el crimini. Conoceremos todos los pasos y lo necesario para conseguir cultivar estos increíbles seres.

Seguidamente se mencionaran algunos proyectos que tienen que ver con el tema a tratar HONGOS COMESTIBLES.

- Estudio de facilidad para la creación de una empresa productora de champiñones del municipio de piedecuesta Santander; autores Lucy Plata, Jose Gelvez, Con este proyecto quisieron aprovechar la posibilidad que ofrece el mercado y el conocimiento adquirido en la producción y comercialización de hongos comestibles, con el fin de formar una empresa en pro de la comunidad.

- Cultivo de hongos comestibles, El cultivo de hongos comestibles y medicinales en desechos agroindustriales y forestales, que lidera la Corporación de los Valles del Sinú y San Jorge será referenciado en una publicación internacional.

Dicho proyecto fue una de las dos experiencias de Colombia en ser seleccionada por la Red Latinoamericana de hongos comestibles y medicinales, para ser incluido en el primer libro sobre el sector emergente de los hongos en Latinoamérica, que desde México presenta su primera edición.

- sistema de cultivo para la gestión de hongos comestibles como complemento alimenticio dirigido a los habitantes de la comuna 18 de Cali para mejorar la seguridad alimentaria causada por la inaccesibilidad autores Fernando sierra salas Juan pablo Orozco idrobo diseñar un sistema de gestión hogareña de cultivo de setas tipo Orellana el cual permita abastecer cíclicamente de un alimento con excelente calidad de nutrientes y proteínas los hogares de los habitantes de la zona alta de la comuna 18 en la Cali, Colombia como estrategia innovadora para mejorar sus condiciones alimenticias y evitar la desnutrición de la zona.

- proyecto setas de Colombia Sena, autores Carlos Alberto Torres, Nelson Leon Benito, Henry Rosero Florez, Carlos Arturo Sanabria;

Este proyecto tuvo como objetivo general una empresa de hongos comestibles (seta).

El deseo de conformar un grupo de investigación

El deseo de conformar un grupo de investigación permite a los estudiantes ampliar y fortalecer los conocimientos y competencia en el área de ciencias naturales con respecto a las inquietudes de los mismos. El tema a tratar se dio por iniciativa y observación de medio que los rodea, se realizaron consultas con el fin que cada uno de los integrantes conozcan sobre los hongos comestibles.

## MARCO TEÓRICO

### Hongos comestibles: un alimento esencial

Los hongos comestibles aportan una gran cantidad de proteínas y vitaminas, lo que los hace especialmente buenos para personas que estén pensando en empezar una dieta baja en calorías y grasas. Además poseen mucha agua debido a su composición (entre el 80-90%) lo que contribuye a una correcta hidratación del cuerpo.

Las setas tienen un alto contenido de fibra, y vitaminas como la B1 y B2 importantes para el tejido muscular y para la creación de glóbulos rojos y anticuerpos. Además contienen hierro, zinc, potasio, calcio y magnesio, nutrientes que aportan grandes beneficios para la regulación del metabolismo, equilibrio celular y la formación de huesos y dientes.

Al mismo tiempo, los hongos poseen un compuesto llamado ergosterol el cual en contacto con los rayos solares se transforma en provitamina D2 siendo muy funcional para la mineralización de nuestros dientes y huesos, y además como un efectivo anticancerígeno.

La gran ventaja de las setas es que contienen los ocho aminoácidos esenciales, que son aquellos que el cuerpo humano no puede generar por sí solo. Algunos especialistas señalan que las setas tienen ciertos componentes que son afrodisíacos debido a la estimulación de hormonas sexuales por la vitamina B3.

Estos tipos de hongos poseen un gran contenido de Niacina. La niacina es una vitamina muy importante para la salud. Esta, involucrada en infinidad de procesos biológicos celulares y corporales como la producción de hormonas estrogénicas y testosterona, además esta vitamina ayuda a mantener la salud general de la piel. Por último estos hongos poseen un importante contenido de glúcidos o carbohidratos los cuales son fundamentales en el aporte energético a los organismos como también son responsables en mantener la actividad de los músculos, la temperatura corporal, la tensión arterial, el correcto funcionamiento del intestino y la actividad neuronal.

Análisis comparativo entre algunos hongos comestibles y otros alimentos. Alimento	Humedad	Kcalorias	Proteínas	Grasa	Fibra	Glúcidos	Cenizas
<i>Hericium</i>	88.6	324	27.54	1.84	5.63	49.3	7.51
<i>Flammulina</i>	87.4	313	24.11	1.96	6.72	49.71	7.27
<i>P.eryngii</i>	-	35	3	0.5	2.3	5	-
<i>P.ostreatus</i>	-	43	3.31	0.41	2.3	6.47	-
Champiñon	88.9	50	5.54	0.3	0.8	3.6	1.5
Changle	92.6	26	1.4	0.2	0.5	4.7	0.6
<i>B.leteus</i>	12.4	266	15.8	3.5	8.6	53.4	5
Shiitake	-	39	22	1	8	7.3	-
Huevo entero	71.6	164	13.5	10	0	4	0.9
Posta rosada	70.8	132	21.2	2.8	0	4.3	0.9
Merluza	80.9	79	16.2	1.3	0	0.5	1.1
Lentejas	65.6	130	7.4	0.5	24.6	1	0.9
Tomate	94.5	18	0.8	0.4	0.6	3.2	0.5
Acelga	91.9	22	1.9	0.5	0.7	3.6	1.4
Manzana	84.2	56	0.3	0.3	0.5	14.5	0.2
Almendras	5	534	18	43.3	3.8	26.9	3
Piñon	53.1	179	4.5	1.1	2.2	3.8	1.1
Castaña	38	246	3.7	1.8	2.3	53.5	0.7

## TRAYECTORIA DE LA INDAGACIÓN

**Método de Investigación:** La investigación se encuentra enmarcada dentro de un estudio cualitativo, explorativo ya que se realizan salidas de campo entre otras actividades.

**Población:** La población estuvo conformada por los jóvenes de la institución Educativa Colegio Samoré.

**Técnicas e instrumentos de recolección:** Dentro de las técnicas a emplear se diseñaron encuestas

**Descripción del contexto:** Encontramos que en la Samoré en su parte agrícola no encontramos el cultivo de los hongos comestibles, es por esta razón que se dio la iniciativa de abordar la temática.

### 1. BUSQUEDA DE LA INFORMACION



SALIDA

### 2. HERRAMIENTAS



### 3. SALIDA DE CAMPO



### 4. REFLEXION DE LA TRAYECTORIA



**¿QUÉ CLASES DE HONGOS COMESTIBLES SE PUEDEN CULTIVAR EN IE SAMORE?**

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

**META**

## RECORRIDO DE LAS TRAYECTORIAS DE INDAGACIÓN



Figura 2. Conformación del grupo GICHAMPS



Figura 3. Desarrollo del Taller de la Pregunta.



Figura 4. Desarrollo de actividades



**GRUPO DE INVESTIGACION**

**Hongos comestibles**

Algunos hongos pueden ser tan nutritivos para los humanos como muchos alimentos vegetales o animales, ya que además de gran cantidad de agua contienen proteínas, vitaminas, minerales y otras sustancias.

En Costa Rica, la búsqueda y el consumo de hongos silvestres comestibles no es una costumbre extendida, como si lo es en algunos lugares de Europa, Asia y América del Norte, a pesar de que sus bosques albergan muchas especies de gran valor nutritivo.

Los hongos que se consumen en este país pertenecen al género *Agaricus*, que se cultiva comercialmente o se importa y se vende en el mercado, fresco, enlatado o deshidratado. Algunas especies de hongos comestibles que podemos encontrar en los bosques costarricenses son:



***Cantharellus cibarius***

**Descripción:** Píleo de 1,5-7,5 cm de diámetro; plano-convexo o con forma de embudo; superficie lisa anaranjado brillante a amarillo brillante; margen ondulado. Olor y sabor agradables. Himenóforo formado por venaciones semejantes a láminas, decurrentes, gruesas, anaranjado claro, 0,1-0,2 cm de ancho. Estípite con forma de tapón, algunos uniformes, superficie lisa amarillo-anaranjado.

**Hábitat:** Sobre suelo en bosques de roble, ya que forma asociaciones simbióticas con raíces de estos árboles.

**Distribución:** En bosques de roble en Cartago, Guanacaste, Puntarenas y San José.

**Propiedades:** La mayoría de especies



**HONGOS COMESTIBLES**

**¿Cuáles son las variedades más usadas en la cocina?**

Gírgolas, portobellos, champiñones, son sólo algunas de las tantas especies de hongos que existen en el mundo y cada día están más presentes en la gastronomía. Aquí, los más conocidos del país.

Ya sean frescos o secos, en ensaladas, guisos, risottos, salsas o a la plancha, los hongos están cada vez más presentes en la cocina por su versatilidad a la hora de prepararlos. En el mundo existen más de 38.000 tipos distintos y aunque algunos son venenosos, la mayoría son comestibles y no solo complementan la nutrición, ya que además de gran cantidad de agua tienen proteínas, vitaminas, minerales y fibra, sino también son bajos en calorías. En nuestro país su consumo viene en aumento y si bien los champiñones son los más cultivados, hoy se abren paso otras variedades todavía poco difundidas pero de gran potencial. Aquí, los más conocidos del mercado.



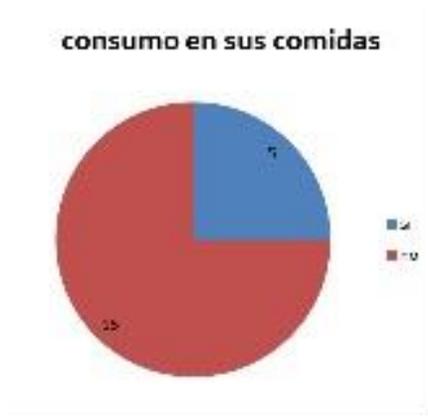
Figura 5. Folleto para la difusión de la información

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

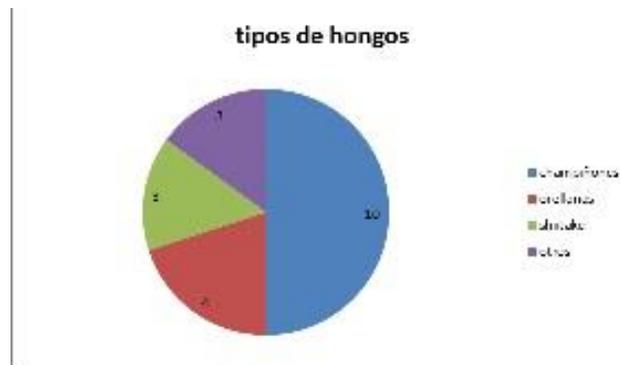
**Análisis de la primera encuesta.** De acuerdo a las evidencias recolectadas en la primera encuesta se evidencia la problemática planteada desde la pregunta de investigación.

**Análisis de la segunda encuesta.** Los estudiantes recolectaron Información de los diferentes hongos comestibles que se pueden dar en la región.

**Análisis de la tercera encuesta.** Los estudiantes conocedores de los hongos que son comestibles, se preparan para hacer la sembrar y cuidar el lugar del cultivo de los hongos.

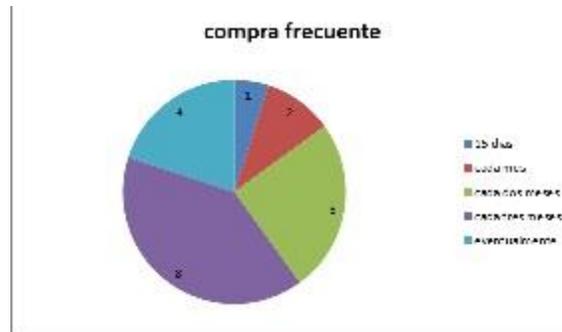


Grafica 1 pregunta

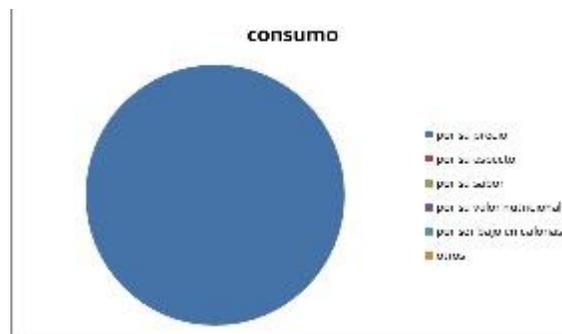


**Grafica 2 pregunta** 1 2 5 8 4 **compra frecuente** 15 días cada mes cada dos meses cada tres meses eventualmente **consumo** por su precio por su aspecto por su sabor por su valor nutricional por ser bajo en calorías otros

- i [http://www.ciencias.uach.cl/proyectos/hongos/act\\_detalle.php?codigo=8158](http://www.ciencias.uach.cl/proyectos/hongos/act_detalle.php?codigo=8158)
- 1. <http://espanol.mercola.com/boletin-de-salud/beneficios-de-los-hongos.aspx>
- iii <http://espanol.mercola.com/boletin-de-salud/beneficios-de-los-hongos.aspx>



**Grafica 3 pregunta**



**Grafica 4 pregunta**

## **CONCLUSIONES**

Esta investigación nos sirvió para dar a conocer tanto a la comunidad educativa como la comunidad en general de Samoré que hay otros productos que se pueden cultivar en nuestras tierras y por qué no esto crear una pequeña micro empresa para el sostenimiento de los integrantes de la investigación.

Existen varias clases de hongos comestibles que se pudieran cultivar en nuestros suelos, pero los que son más apropiados para nuestro terreno son los champiñones ya que estos son muy buenos para la salud del hombre y con lleva varios beneficios.

Para cada uno de los integrantes de la investigación permitió la exploración indagación, creatividad, iniciativa y apropiación del tema al cual nos estamos refiriendo proporcionando además la una visualización al futuro con una micro empresa.

## BIBLIOGRAFÍA:

- 1 [http://www.ciencias.uach.cl/proyectos/hongos/act\\_detalle.php?codigo=8158](http://www.ciencias.uach.cl/proyectos/hongos/act_detalle.php?codigo=8158)
- 1. <http://espanol.mercola.com/boletin-de-salud/beneficios-de-los-hongos.aspx>
- 1 <http://espanol.mercola.com/boletin-de-salud/beneficios-de-los-hongos.aspx>
- <http://www.setasdesiecha.com/cultivo-champi%C3%B1on-orellana-shitake.html>
- <http://www.eluniversal.com.co/monteria/local/cultivo-de-hongos-comestibles>
- [http://1.bp.blogspot.com/\\_emA\\_aBrOtIQ/SmfehwhYSDI/AAAAAAAAAJA/pcf eN7OMarA/s1600/2+planeacion.bmp](http://1.bp.blogspot.com/_emA_aBrOtIQ/SmfehwhYSDI/AAAAAAAAAJA/pcf eN7OMarA/s1600/2+planeacion.bmp)
- [https://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/77409/1/sistema\\_cultivo\\_gestion.pdf](https://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/77409/1/sistema_cultivo_gestion.pdf)

## **AGRADECIMIENTOS.**

Primero que todo quiero dar un agradecimiento muy sincero al **PROYECTO ENJAMBRE** a y a su grupo de trabajo ya que sin ellos los estudiantes de la institución de Samoré no se interesarían por indagar e investigar sobre las cosas cercanas a nuestro contorno.

Seguidamente a nuestra Institución COLEGIO SAMORE por la oportunidad que nos da a los docentes a crecer en nuestro perfil laboral por medio de la investigación, a nuestros alumnos que de forma desinteresada se dieron a la tarea de mirar la investigación como medio de aprendizaje.

Por último a nuestra comunidad que nos colaboración en varias actividades que se realizaron.

**Anexos 5 15 consumo en sus comidas** si no 10 4 3 3 **tipos de hongos** champiñones orellanas shiitake otros.