

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES

INFORME TÉCNICO  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE ABONOS  
ORGÁNICOS, EN BASE DE LA TRANSFORMACIÓN DE LA CASCARA Y  
HOJA DE CACAO EN LA FINCA DEL MANGO DE LA VEREDA SANTA  
HELENA DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI**

**GICSE**

**OCTUBRE 2017  
BUCARAMANGA**

Informe Técnico

Proyecto de Investigación

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS, EN  
BASE DE LA TRANSFORMACIÓN DE LA CASCARA Y HOJA DE CACAO EN LA  
FINCA DEL MANGO DE LA VEREDA SANTA HELENA DEL MUNICIPIO DE SAN  
VICENTE DE CHUCURI**

Unidades Tecnológicas de Santander – UTS

Derechos Reservados – 2018 ©

Informe Técnico del Proyecto de Investigación  
**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS, EN  
BASE DE LA TRANSFORMACIÓN DE LA CASCARA Y HOJA DE CACAO EN LA  
FINCA DEL MANGO DE LA VEREDA SANTA HELENA DEL MUNICIPIO DE SAN  
VICENTE DE CHUCURI**

Dirección de Investigaciones / Unidades Tecnológicas de Santander  
Avenida de los Estudiantes No. 9 - 82 / Ciudadela Real de Minas  
PBX 64130000 Telefax 6447777  
Bucaramanga - Colombia

Informe Técnico

Proyecto de Investigación

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS, EN  
BASE DE LA TRANSFORMACIÓN DE LA CASCARA Y HOJA DE CACAO EN LA  
FINCA DEL MANGO DE LA VEREDA SANTA HELENA DEL MUNICIPIO DE SAN  
VICENTE DE CHUCURI**

Unidades Tecnológicas de Santander – UTS

Derechos Reservados – 2018 ©

TABLA DE CONTENIDO

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	4
RESUMEN EJECUTIVO .....	5
1. OBJETIVOS .....	5
2.1. Objetivo general .....	5
1.2. Objetivos específicos .....	5
2. DURACIÓN .....	5
3. ACTIVIDADES REALIZADAS. ....	6
4. MEDIOS DE DIFUSIÓN .....	8
5. CONCLUSIONES Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	8
6. REFERENCIAS.....	8

**IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

FICHA TÉCNICA PROYECTO CÓDIGO XXX			
Título	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS, EN BASE DE LA TRANSFORMACIÓN DE LA CASCARA Y HOJA DE CACAO EN LA FINCA DEL MANGO DE LA VEREDA SANTA HELENA DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI		
Investigador principal	Alba Patricia Guzman Duque, Ph.D.	Código	30.329.089
	Email aguzman@correo.uts.edu.co	Celular	3165363774
Datos del investigador	Alejandro Biancha Hernandez	Código	91.265.696
	Email abiancha@correo.uts.edu.co	Celular	3163997876
Datos del investigador	Maria del Pilar Gomez Gonzalez	Código	39.776.535
	Email mgomez@correo.uts.edu.co	Celular	3188777442
Datos del investigador	Lina Maria Angarita	Código	63.553.190
	Email langarita@correo.uts.edu.co	Celular	3183489637
Grupo de investigación	GICSE		
Línea de Investigación	COMPETITIVIDAD Y CLIMA DE NEGOCIOS		
Lugar y fecha de ejecución	Bucaramanga, Santander, Colombia		
Duración	2 Meses		
Tipo de proyecto	Proyecto de investigación: Una propuesta para el desarrollo de buenas prácticas en las organizaciones para el incremento de la competitividad a partir de la innovación, las TIC, el emprendimiento y la inclusión social		
Costo	157'084.000		
Palabras claves			
Los abajo firmantes confirman que todos los datos incluidos en la presente propuesta son correctos y verídicos, que no incumplen ninguna ley ni norma vigente. Declaran que corresponde a las Unidades Tecnológicas de Santander la titularidad de los derechos patrimoniales sobre los productos intelectuales y creaciones obtenidas como resultado del presente trabajo de grado, teniendo en cuenta que este trabajo de grado es considerado una obra por encargo. El estudiante ostentará los derechos morales como autor y tendrá el respectivo reconocimiento académico.			
Investigador 1	Investigador 2	Investigador 3	Investigador 4

## RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto de factibilidad del Proceso para la transformación de la cascara y la hoja de Cacao en la finca El Mango en la vereda Santa Helena del municipio de San Vicente de Chucuri, se tiene como propósito buscar procesos para la reutilización de residuos que quedan de la recolección del cacao, logrando con estos residuos la fabricación de abono orgánico que apoyara al cumplimiento de los estándares de calidad a nivel nacional de las distintas producciones de cultivos. Se tiene como base que para el lugar de implementación del proyecto su principal fuente de ingresos es el cultivo, producción y comercialización de cacao, por esto se busca que los agricultores de la región implemente este proceso y minimicen la alta contaminación por el inadecuado manejo del desecho de los residuos de esta agricultura y contribuir a la reducción de los costos por la compra de insumos. Este proceso se desarrolló buscando la planeación, ejecución, seguimiento y evaluación del mismo, es decir, que se identificó el conocimiento del propietario de la finca y se realizaron visitas a los cultivos donde se llevara a cabo la implementación del abono, producido con los residuos de la recolección del cacao, estos procesos y procedimientos se expondrán mediante un árbol de problemas con sus causas y efectos e implementación de una matriz de interesados que indica la fuerza, influencia e impacto con la que cuentan cada uno de estos en el proyecto. El alcance de este proyecto se encuentra focalizado en la finca “El Mango” en el municipio de San Vicente de Chucuri en un periodo de cuatro meses, que iniciará desde la investigación de los residuos hasta finalizar con la entrega de cultivos que cumplan los estándares de calidad requeridos, logrando el mayor aprovechamiento de los residuos y recursos y así obtener una alta productividad y eficiencia

### 1. OBJETIVOS

#### 2.1. Objetivo general

Realizar un estudio de factibilidad para la producción de abonos orgánicos, en base de la transformación de la cascara y hoja de cacao en la finca “El Mango” de la vereda Santa

Helena del municipio San Vicente de Chucuri

#### 1.2. Objetivos específicos

- Identificar el estado actual de los residuos generados por el cultivo de cacao en la finca “El mango”, para conocer las características de estos residuos y determinar el procedimiento a diseñar para la obtención del abono.
- Definir el proceso que se debe llevar a cabo para la obtención del abono orgánico, a fin de establecer las necesidades de capital humano y de equipos que son requeridos.
- Realizar un análisis financiero que determine la relación costo beneficio del proyecto para los propietarios de la finca el mango

### 2. DURACIÓN

2 MESES

Informe Técnico

Proyecto de Investigación

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS, EN BASE DE LA TRANSFORMACIÓN DE LA CASCARA Y HOJA DE CACAO EN LA FINCA DEL MANGO DE LA VEREDA SANTA HELENA DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI**

Unidades Tecnológicas de Santander – UTS

Derechos Reservados – 2018 ©

**3. ACTIVIDADES REALIZADAS.**

Objetivo 1	TECNOLOGIAS SOCIALES	Fecha: 2018
Actividades propuestas	Justificación de las actividades	
1. MARCO TEORICO	<p>El cacao dentro de su clasificación de producto agrícola, cuenta con ventajas competitivas frente a los demás productos de este gremio, ocasionas principalmente por el clima y humedad característicos de las zonas en las que se cultiva, adicionalmente es un fruto de aroma fino, lo que le hace ser apetecido para la obtención de chocolatería fina. (Espinal, Martínez Covaleda, &amp; Ortíz Hermida, 2005).</p> <p>En la producción de cacao se tiene en cuenta la obtención del grano, procesamiento y elaboración de chocolates y confites, teniendo en cuenta información suministrada por CORPOICA, es posible afirmar que el 75% del cacao es usado por las grandes empresas y se obtienen a través de intermediadores, y lo demás, se da a los pequeños procesadores y a las exportaciones. (Espinal, Martínez Covaleda, &amp; Ortíz Hermida, 2005).</p> <p>El cacao hace parte de un sistema agroforestal, este cultivo se puede dar junto con otras especies vegetales, por ejemplo, el café, plátano, frutales y maderables, quienes de manera conjunta producen la sombra requerida por el cacao, estos sistemas conservan el suelo y el medio ambiente, ya que aportan grandes cantidades de biomasa, tiene la capacidad de capturar CO2 y liberan oxígeno (Espinal, Martínez Covaleda, &amp; Ortíz Hermida, 2005).</p>	
2. MARCO LEGAL	<p><b>Abono orgánico:</b> el abono orgánico es hace parte de las herramientas necesarias para la producción agrícola, ya que a través de este se aportan nutrientes a la tierra y por ende se benefician los frutos obtenidos de la misma, puesto que a través de este abono se incentiva la producción de microorganismos presentes en estos suelos y así pueden aumentar su tamaño y se desarrollan de manera óptima. (Eco Agricultor, 2013)</p>	

Objetivo 2	SITUACION EMPRESARIAL	Fecha: 2017
Actividades propuestas	Justificación de las actividades	
3. IDENTIFICACION DEL ESTADO ACTUAL DEL CULTIVO	<p>Se realiza un acercamiento al proceso del cultivo de cacao en la finca el mando, identificando las fases del mismo, las personas que intervienen y con la información recopilada se procede a elaborar la caracterización de dicho proceso.</p> <p>Esta identificación se lleva a cabo para determinar el destino final dado a cada uno de los desechos resultantes del proceso, con el fin de construir el procedimiento para la obtención de abono usando estos residuos del cultivo</p>	

Objetivo 3	INSTRUMENTOS	Fecha: 2016
Actividades propuestas	Justificación de las actividades	
4. REALIZACION DEL METODO DE SEGUIMIENTO	Lo que se recolecta, es almacenado cerca del cultivo, antes de pasar a la fase de extracción de la semilla, por lo que cuando ya se obtiene la semilla, estas cascarras quedan en este lugar, o cerca de las plantas, es aquí donde se genera el mal uso a estos desechos. Por el cual se propone el presente trabajo Una vez se conoce el proceso, se identifica además que los desechos de las cinco (5) fases son dejados al lado del cultivo, generando problemas de olor y espacio para los trabajadores de la finca.	
5. DESCRIPCION DEL PRODUCTO	<p>. Actividad 1. Las cascarras del fruto del cacao se deben ir almacenando en un área destinada por los dueños de la finca para tal fin, esto con la finalidad de que se despeje el cultivo de dichos desechos y se empiece a preparar el material destinado para la obtención del abono orgánico</p> <p>Actividad 2. Haciendo uso del machete se trituran las cascarras y demás desechos que provengan del cultivo destinados para el abono, con la finalidad de que estos se transformen en compost mucho más rápido y su forma sea propia de un abono orgánico.</p> <p>Actividad 3. Para esta fase se requiere contar con un área rectangular, construida ya sea con madera o ladrillos, con la finalidad de que aquí se deposite todo el material que ya ha sido triturado y no se mezcle con arena o impurezas que afecten la calidad del material a obtener.</p> <p>Actividad 4. Se debe cubrir el material que se encuentra almacenado y organizado en el área de la fase anterior, esto se realiza con hojas de árboles o pasto en abundante cantidad, se hace con la finalidad de mantener alejados a los roedores y moscas, que pueden llegar a devorar el material afectando los resultados esperados.</p> <p>Actividad 5. Cada semana, se debe destinar un día en el cual el material sea mezclado para que todos sus componentes compacten de manera idónea y conserven las mismas propiedades.</p> <p>Actividad 6. Se debe tener un tiempo de espera aproximado de 3 meses, en los cuales se debe mezclar semanalmente el material.</p> <p>Actividad 7. De manera manual, identificar materiales que no hacen parte de la mezcla inicial y que por descuido puedan haber caído en el almacenamiento, como residuos de basura inorgánica.</p>	

Objetivo 4	DIAGNOSTICO	Fecha:
Actividades propuestas	Justificación de las actividades	
6. RESULTADOS	<p>Los Jack's Spinner van dirigidos a cualquier persona, sean niños o niñas, hombres o mujeres. En este caso se usara como población muestral a todos los habitantes de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana. Empresas de seguridad y de cargos administrativos también están dentro de estos.</p> <p>Uno de los beneficios más importantes que se le han descubierto a estos pequeños objetos de juguete, es que sirven de ayuda para las personas que sufren de condiciones como la ansiedad, el autismo y TDAH. Los spinner también buscan reducir los periodos de tiempo en la que se está conectado a los dispositivos electrónicos como celulares, computadores o tablets generando así una mayor interacción social entre las personas. Cabe aclarar que los materiales usados para los Jack's Spinner son totalmente reciclables y no dañan al ambiente en ningún momento del proceso de elaboración de los mismos. Se usan materiales como caucho, madera y aleaciones no contaminantes para el ambiente.</p>	

#### 4. MEDIOS DE DIFUSIÓN

Repositorio Institucional  
Blog Institucional  
Capítulo del libro

#### 5. CONCLUSIONES Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A lo largo de la presente investigación, se logra demostrar que las personas del área de metropolitana de Bucaramanga poseen conocimiento acerca de los productos de los Spinner, pero hay cierta ambigüedad de contextos vividos que no dejan una muy buena imagen de los spinner. Hoy por hoy esta investigación va encaminada a que sea un espacio innovador, del cual los habitantes bumanguenses sean partícipes de una cultura que poco a poco se está quedando en la historia, y crear en los consumidores un contexto diferente del mundo de los juguetes manuales

#### 6. REFERENCIAS

- Carrizo, G., Irureta-Goyend, P., de Quintana, E. L., & Lozano, A. P. (1994). Manual de fuentes de información. *Revista Española de Documentación Científica*, 17(4), 490. Recuperado de: <https://search.proquest.com/openview/62e8bb9ba811e016f1465a962c92e5b5/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1817250>
- Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook, E. H., Leventhal, B. L., DiLavore, P. C., ... & Rutter, M. (2000). The Autism Diagnostic Observation Schedule—Generic: A standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 30(3), 205-223. Recuperado de: <https://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1005592401947?LI=true>
- McEwen, B., & Sapolsky, R. (2006). El estrés y su salud. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 91(2). Recuperado de: <https://academic.oup.com/jcem/article-lookup/doi/10.1210/jcem.91.2.9993>
- Moreno, (2017) “Los posibles beneficios de los fidget spinner”, recuperado de <http://www.venezuelacuriosa.com.ve/2017/05/los-posibles-beneficios-de-los-fidget.html>
- Muestreo aleatorio simple. [En línea]. <http://www.icm.csic.es/rec/gim/defini.htm>
- Perez, P.J. Definición de muestra. (2009). Recuperado de <http://definicion.de/muestra/>
- Rodríguez Ramírez, A. (2009). Nuevas perspectivas para entender el emprendimiento empresarial. *Pensamiento & Gestión*, (26), 94-119. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S165762762009000100005&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S165762762009000100005&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Ruiz, (2015) “El emprendimiento” recuperado de: <https://www.gerencie.com/emprendimiento.html>



Tipos de fuentes. Recuperado de  
[http://www3.uah.es/bibliotecaformacion/BPOL/FUENTESDEINFORMACION/tipos\\_de\\_fuentes\\_de\\_informacin.html](http://www3.uah.es/bibliotecaformacion/BPOL/FUENTESDEINFORMACION/tipos_de_fuentes_de_informacin.html)

Vaismoradi, M., Turunen, H., & Bondas, T. (2013). Content analysis and thematic analysis: Implications for conducting a qualitative descriptive study. *Nursing & health sciences*, 15(3), 398-405. Recuperado de:  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nhs.12048/full>