

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

**TESIS DE GRADO PRESENTADA AL H. CONSEJO DIRECTIVO
COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

INGENIERO AGRÓNOMO

TEMA:

**“EVALUACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS ENRAIZADORES
EN EL CULTIVO DE ARROZ SEMBRADO EN CONDICIONES DE
RIEGO”**

AUTOR:

WILLIAM LORENZO JÁCOME CERCADO

DIRECTOR:

Ing. Agr. Ms. Sc. MIGUEL ARÉVALO NOBOA

BABAHOYO – LOS RIOS – ECUADOR

2013

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
ESCUELA DE INGENIERIA AGRONÓMICA

TESIS DE GRADO PRESENTADA AL H. CONSEJO DIRECTIVO

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE:

INGENIERO AGRÓNOMO

TEMA:

“EVALUACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS ENRAIZADORES EN EL CULTIVO DE
ARROZ SEMBRADO EN CONDICIONES DE RIEGO”

AUTOR:

WILLIAM LORENZO JÁCOME CERCADO

DIRECTOR:

Ing. Agr. Ms. Sc. MIGUEL ARÉVALO NOBOA

BABAHOYO – LOS RIOS – ECUADOR

2013

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
ESCUELA DE INGENIERIA AGRONÓMICA

PRESENTADO AL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

TECNOLOGÍA COMO REQUISITO PARA LA OBTENCION DEL TÍTULO
DE:

INGENIERO AGRÓNOMO

TEMA:

**“EVALUACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS ENRAIZADORES EN EL
CULTIVO DE ARROZ SEMBRADO EN CONDICIONES DE RIEGO”**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN:

Ing. Carlos Rodríguez C.

Presidente

Ing. Agr. Eduardo Colina N.

VOCAL

Ing. Agr. Jimmy Zambrano D.

VOCAL

Las investigaciones, resultados, conclusiones y recomendaciones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor:

William Lorenzo Jácome Cercado

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación se lo dedico primordialmente a Dios por darme vida, salud, a mi familia.

A mi padre Ms. William Jácome Cevallos (+).

A mi madre Lcda. Yolanda Cercado Díaz.

A mi querida esposa Eco. Gladys Barzola Montero.

A mi amado hijo William Jácome Barzola.

William Lorenzo Jácome Cercado

AGRADECIMIENTO

Al Lcdo. Ms. William Jácome Cevallos propietario de la Finca “Don Klemer”, por darme la oportunidad de llevar a cabo este trabajo de investigación en sus predios.

A la Facultad de Ciencias Agropecuarias por haberme instruido profesionalmente.

Al Ing. Agr. Ms. Sc. Miguel Arévalo Noboa, Director de tesis por su valioso aporte en la realización de este trabajo investigativo.

William Lorenzo Jácome Cercado

INDICE

CONTENIDO		Pág
I	INTRODUCCIÓN	1
		1.1
Objetivo		3
II	REVISIÓN DE LITERATURA	4-14
III	MATERIALES Y MÉTODOS	15-28
IV	RESULTADOS	
	4.1 Macollos a la cosecha	29
	4.2 Macollos efectivos	31
	4.3 Días a la floración	33
	4.4 Altura de planta	33
	4.5 Longitud de panículas	35
	4.6 Granos por panículas	37
	4.7 Esterilidad de panículas	38
	4.8 Relación Grano-Paja	39
	4.9 Área foliar de la hoja bandera	39

	4.10	Madurez fisiológica	42
	4.11	Longitud y peso de raíces (10 días después de la aplicación De enraizadores)	43
	4.12	Longitud y peso de raíces (20 días después de la aplicación De enraizadores)	45
	4.13	Longitud y peso de raíces (30 días después de la aplicación De enraizadores)	48
	4.14	Longitud y peso de raíces Evaluados a la cosecha	50
	4.15	Peso de 1000 granos	52
	4.16	Rendimiento de grano	53
	4.17	Análisis económico	55
V		DISCUSIÓN	57-60
VI		CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	61-64
VII		RESUMEN	65-68
VIII		SUMMARY	69-72

IX	LITERATURA SUMADA	73-75
X	ANEXOS	76