

**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 AGRONÓMICA Y DE PRODUCCIÓN DE LOS MAICES HIBRIDOS  
‘30F35’, ‘30K75’ Y ‘TRIUNFO NB-7253’ CON DIFERENTES NIVELES DE  
FERTILIZACIÓN QUÍMICA Y DENSIDADES POBLACIONALES, EN LA ZONA DE BABA  
PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

**AUTOR:**

Irvin Jasmany Santintevan Cabero.

**DIRECTOR:**

Ing. Agr. MSc. Miguel Arévalo N.

BABAHOYO - LOS RIOS- ECUADOR

2012

## CONTENIDO.

	pág.	
<b>Contenido general</b>	<b>i</b>	
<b>Contenido de cuadros</b>	<b>iii</b>	
<b>Contenido de anexos</b>	<b>vii</b>	
<b>I</b>	<b>INTRODUCCIÓN.</b>	<b>1</b>
1.1	Objetivos	3
1.1.1	General	3
1.1.2	Específicos	3
1.2	Hipótesis.	4
<b>II</b>	<b>REVISIÓN DE LITERATURA.</b>	<b>5</b>
<b>III.</b>	<b>MATERIALES Y MÉTODOS.</b>	<b>16</b>
3.1	Ubicación y descripción del campo experimental	16
3.2	Material genético	17
3.3	Factores estudiados	19
3.4	Métodos	20
3.5	Diseño experimental	20
3.6	Manejo del ensayo experimental.	22
3.6.1	Análisis de suelo	22
3.6.2	Preparación del suelo	23
3.6.3	Siembra	23
3.6.4	Control de malezas	23
3.6.5	Control fitosanitario	24
3.6.6	Riego	24
3.6.7	Fertilización.	25
3.6.8	Cosecha.	25

3.7	Datos tomados y forma de evaluación	26
3.7.1	Antes de la cosecha	26
3.7.1.1	Floración femenina y masculina	26
3.7.1.2	Altura de inserción de mazorca	26
3.7.1.3	Altura de planta	27
3.7.1.4	Índice de área foliar	27
3.7.1.5	Numero de plantas y mazorcas cosechadas	28
3.7.1.6	Porcentaje de plantas con acame de raíz y tallo	28
3.7.2	Después de la cosecha	28
3.7.2.1	Diámetro y longitud de la mazorca	28
3.7.2.2	Numero de hileras de granos por mazorca	29
3.7.2.3	Granos por mazorca	29
3.7.2.4	Peso de 100 granos	29
3.7.2.5	Relación grano - tusa	30
3.7.2.6	Porcentaje de mazorcas con pudrición	30
3.7.2.7	Madurez fisiológica	30
3.7.2.8	Rendimiento de grano	30
3.7.2.9	Análisis económico	31
<b>IV</b>	<b>RESULTADOS.</b>	<b>33</b>
4.1	Floración masculina	33
4.2	Floración femenina	35
4.3	Altura de inserción de mazorca	37
4.4	Altura de planta	39
4.5	Índice de área foliar	41
4.6	Mazorcas por plantas	43
4.7	Diámetro de mazorca	45
4.8	Longitud de mazorca	47
4.9	Hileras de granos por mazorca	49
4.10	Granos por mazorca	51
4.11	Peso de 100 granos	53
4.12	Relación grano - tusa	55

4.13	Madurez fisiológica	57
4.14	Rendimiento de grano	59
4.15	Análisis económico	61
<b>V</b>	<b>DISCUSIÓN.</b>	<b>63</b>
<b>VI</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>68</b>
<b>VII</b>	<b>RESUMEN.</b>	<b>71</b>
<b>VIII</b>	<b>SUMMARY.</b>	<b>75</b>
<b>IX</b>	<b>LITERATURA CITADA.</b>	<b>79</b>
<b>X</b>	<b>ANEXOS.</b>	<b>84</b>

<b>CONTENIDO DE CUADROS.</b>		<b>PÁG.</b>
<b>CUADROS</b>		
1	Valores promedios de días a la floración masculina, en el ensayo de evaluación agronómica y de producción de los maíces híbridos '30F35', '30K75' Y 'Triunfo NB - 7253' con diferentes niveles de fertilización química y densidades poblacionales. Baba, Los Ríos. 2012.	34
2	Valores promedios de días a la floración femenina, en el ensayo de evaluación agronómica y de producción de los maíces híbridos '30F35', '30K75' Y 'Triunfo NB - 7253' con diferentes niveles de fertilización química y densidades poblacionales.	36

Baba, Los Ríos. 2012.

- 3 Valores promedios de altura de inserción de mazorca, en el ensayo de evaluación agronómica y de producción de los maíces híbridos '30F35', '30K75' Y 'Triunfo NB - 7253' con diferentes niveles de fertilización química y densidades poblacionales. Baba, Los Ríos. 2012. 38
- 4 Valores promedios de altura de planta, en el ensayo de evaluación agronómica y de producción de los maíces híbridos '30F35', '30K75' Y 'Triunfo NB - 7253' con diferentes niveles de fertilización química y densidades poblacionales. Baba, Los Ríos. 2012. 40
- 5 Valores promedios del índice de área foliar, en el ensayo de evaluación agronómica y de producción de los maíces híbridos '30F35', '30K75' Y 'Triunfo NB - 7253' con diferentes niveles de fertilización química y densidades poblacionales. Baba, Los Ríos. 2012. 42
- 6 Valores promedios del número de mazorcas por planta, en el ensayo de evaluación agronómica y de producción de los maíces híbridos '30F35', '30K75' Y 'Triunfo NB - 7253' con diferentes niveles de fertilización química y densidades poblacionales. Baba, Los Ríos. 2012. 44
- 7 Valores promedios del diámetro de mazorca, en el ensayo de evaluación agronómica y de producción de los maíces híbridos '30F35', '30K75' Y 'Triunfo NB - 7253' con diferentes niveles de fertilización 46

- química y densidades poblacionales. Baba, Los Ríos. 2012.
- 8 Valores promedios de longitud de mazorca, en el ensayo de evaluación agronómica y de producción de los maíces híbridos '30F35', '30K75' Y 'Triunfo NB - 7253' con diferentes niveles de fertilización química y densidades poblacionales. Baba, Los Ríos. 2012. 48
  - 9 Valores promedios de hileras de granos por mazorca, en el ensayo de evaluación agronómica y de producción de los maíces híbridos '30F35', '30K75' Y 'Triunfo NB - 7253' con diferentes niveles de fertilización química y densidades poblacionales. Baba, Los Ríos. 2012. 50
  - 10 Valores promedios de granos por mazorcas, en el ensayo de evaluación agronómica y de producción de los maíces híbridos '30F35', '30K75' Y 'Triunfo NB - 7253' con diferentes niveles de fertilización química y densidades poblacionales. Baba, Los Ríos. 2012. 52
  - 11 Valores promedios de peso de 100 granos, en el ensayo de evaluación agronómica y de producción de los maíces híbridos '30F35', '30K75' Y 'Triunfo NB - 7253' con diferentes niveles de fertilización química y densidades poblacionales. Baba, Los Ríos. 2012. 54
  - 12 Valores promedios de la relación grano - tusa, en el ensayo de evaluación agronómica y de producción de los maíces híbridos '30F35', '30K75' Y 'Triunfo NB

- 7253'con diferentes niveles de fertilización química y densidades poblacionales. Baba, Los Ríos. 2012.
- 13 Valores promedios de madurez fisiológica, en el ensayo de evaluación agronómica y de producción de los maíces híbridos '30F35', '30K75' Y 'Triunfo NB - 7253'con diferentes niveles de fertilización química y densidades poblacionales. Baba, Los Ríos. 2012. 58
- 14 Valores promedios del rendimiento de grano, en el ensayo de evaluación agronómica y de producción de los maíces híbridos '30F35', '30K75' Y 'Triunfo NB - 7253'con diferentes niveles de fertilización química y densidades poblacionales. Baba, Los Ríos. 2012. 60
- 15 Análisis económico del rendimiento de grano en función al costo de los subtratamientos, en el ensayo de evaluación agronómica y de producción de los maíces híbridos '30F35', '30K75' Y 'Triunfo NB - 7253'con diferentes niveles de fertilización química y densidades poblacionales. Baba, Los Ríos. 2012. 62

## CONTENIDO DE ANEXOS.

	<b>PÁGINAS</b>
Figura 1A Hibrido '30K75' a los 20 dds	85
Figura 2A Hibrido '30F75' a los 56 dds	85
Figura 3A Control de maleza	86
Figura 4A Toma de datos (altura de planta)	86
Figura 5A Toma de datos (altura de inserción de mazorca)	87
Figura 6A Toma de datos (índice del área foliar)	87
Figura 7A Tamaño de una mazorca de hibrido '30K75'	88
Croquis de campo	89
Análisis químico de suelo	90

## ***DEDICATORIA***

A mis padres, porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

A mis hermanos, tíos, primos, abuelos y amigos. Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida

Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles.

A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su permanente apoyo, sincero e incondicional.

## ***AGRADECIMIENTO***

Agradezco en primer lugar a Dios por ser el gestor principal de mi vida, aquel que me da luz y sabiduría, ya que sin él los días serían llenos de oscuridad.

A mis padres, seres queridos, que día a día me brindan el aliento necesario para progresar, ya que ellos son los impulsores de mi vida.

A todas aquellas personas, que de manera directa e indirecta me brindaron su apoyo para la realización de este trabajo lleno de esfuerzo y sacrificio, resaltando el amor y la dedicación, que queda plasmado como un ejemplo para la juventud.

Mi eterna gratitud para quienes, con amor, paciencia y respeto me han apoyado en todo momento, de manera especial a nuestros maestros y compañeros testigos de triunfos Y fracasos.....

A nuestra querida **FACIAG**, de la cual llevo las mejores enseñanzas y también hermosos recuerdos.....