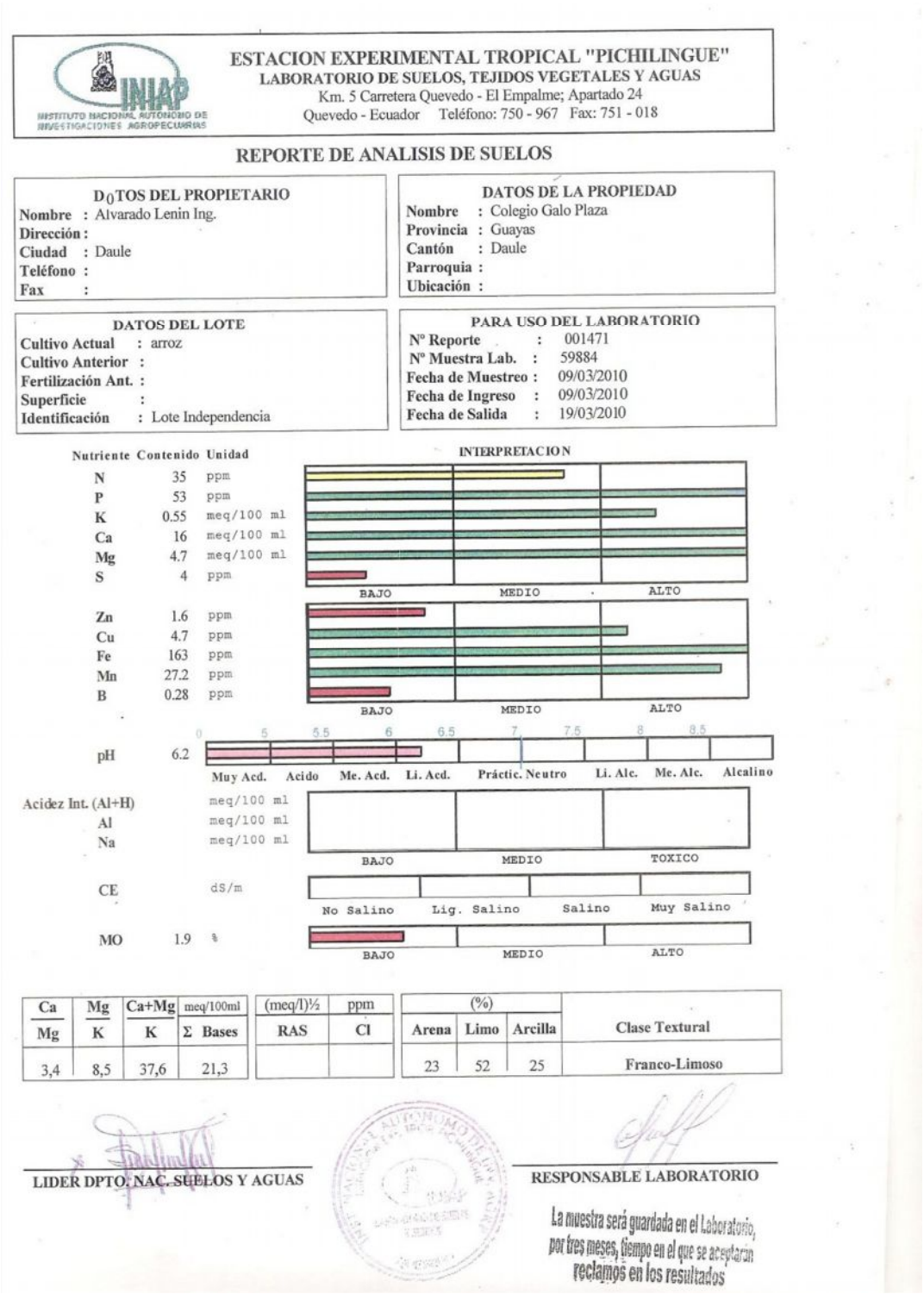
ANEXOS

ANEXO 1. Resultado del Análisis de Suelo



ESTACION EXPERIMENTAL TROPICAL "PICHILINGUE"
LABORATORIO DE SUELOS, TEJIDOS VEGETALES Y AGUAS
Km. 5 Carretera Quevedo - El Empalme; Apartado 24
Quevedo - Ecuador Teléfono: 750 - 967 Fax: 751 - 018

INIAP
INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

REPORTE DE ANALISIS DE SUELOS

DATOS DEL PROPIETARIO
Nombre : Alvarado Lenin Ing.
Dirección :
Ciudad : Daule
Teléfono :
Fax :

DATOS DE LA PROPIEDAD
Nombre : Colegio Galo Plaza
Provincia : Guayas
Cantón : Daule
Parroquia :
Ubicación :

DATOS DEL LOTE
Cultivo Actual : arroz
Cultivo Anterior :
Fertilización Ant. :
Superficie :
Identificación : Lote Independencia

PARA USO DEL LABORATORIO
Nº Reporte : 001471
Nº Muestra Lab. : 59884
Fecha de Muestreo : 09/03/2010
Fecha de Ingreso : 09/03/2010
Fecha de Salida : 19/03/2010

Nutriente	Contenido	Unidad	INTERPRETACION
N	35	ppm	BAJO / MEDIO / ALTO
P	53	ppm	
K	0.55	meq/100 ml	
Ca	16	meq/100 ml	
Mg	4.7	meq/100 ml	
S	4	ppm	
Zn	1.6	ppm	BAJO / MEDIO / ALTO
Cu	4.7	ppm	
Fe	163	ppm	
Mn	27.2	ppm	
B	0.28	ppm	
pH	6.2		0 5 5.5 6 6.5 7 7.5 8 8.5 — Muy Acd. Acido Me. Acd. Li. Acd. Práctic. Neutro Li. Alc. Me. Alc. Alcalino
Acidez Int. (Al+H)		meq/100 ml	BAJO / MEDIO / TOXICO
Al		meq/100 ml	
Na		meq/100 ml	
CE		dS/m	No Salino / Lig. Salino / Salino / Muy Salino
MO	1.9	%	BAJO / MEDIO / ALTO

Ca/Mg	Mg/K	Ca+Mg/K	meq/100ml Σ Bases	(meq/l)½ RAS	ppm Cl	(%) Arena	Limo	Arcilla	Clase Textural
3,4	8,5	37,6	21,3			23	52	25	Franco-Limoso

LIDER DPTO. NAC. SUELOS Y AGUAS

RESPONSABLE LABORATORIO

La muestra será guardada en el Laboratorio, por tres meses, tiempo en el que se aceptaran reclamos en los resultados

ANEXO 2. Tratamientos Proyectados a Hectárea (10,000 m^2)

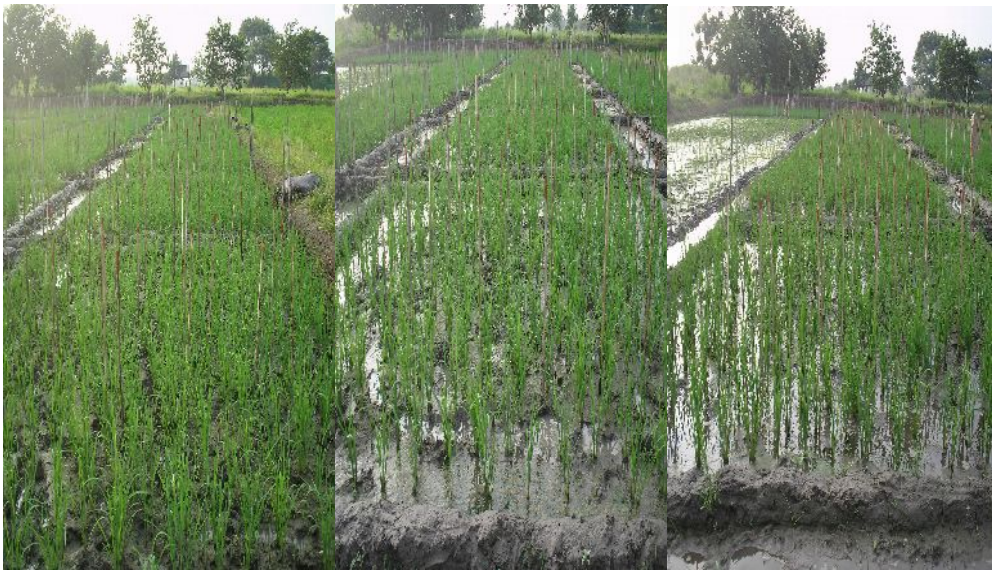
Tratamiento	Denominación	Peso de Urea (kg) / ha	Peso de Zeolita (kg) / ha	Peso (g) unidad de Briqueta	Briquetas unidades/ ha
1	(Briqueta de Urea)	178.26	0.00	2.70	66,023
2	Briqueta (Urea + 10% Zeolita)	178.26	17.83	3.02	72,625
3	Briqueta (Urea + 20% Zeolita)	178.26	35.65	3.10	79,227
4	(Urea granulada + 10% Zeolita)	178.26	17.83	0	0
5	(Urea granulada + 20% Zeolita)	178.26	35.65	0	0
6	(Testigo Absoluto)	0	0	0	0

ANEXO 3. Designación de los Tratamientos por Unidad Experimental (25m^2).

Tratamiento	Denominación	Unidades de Briquetas / U.E	Peso (g) unidad de Briqueta	Peso (g) de Insumos/ U.E	Distancia (cm) entre Briquetas	Unidades de Briquetas por línea	Tecnología
1	(Briqueta de Urea)	165	2.70	445.50	30	17	APBU
2	Briqueta (Urea + 10% Zeolita)	182	3.02	549.64	28	18	APBUZ
3	Briqueta (Urea + 20% Zeolita)	198	3.10	613.80	25	20	APBUZ
4	(Urea granulada + 10% Zeolita)	0	0	549.64	0	0	VOLEO
5	(Urea granulada + 20% Zeolita)	0	0	613.80	0	0	VOLEO
6	(Testigo Absoluto)	0	0	000.00	0	0	0

ANEXO 4. Elaboración de Latillas para la Identificación del Ensayo (Autor)

ANEXO 5. Recolección de Muestras de Suelo (Autor)



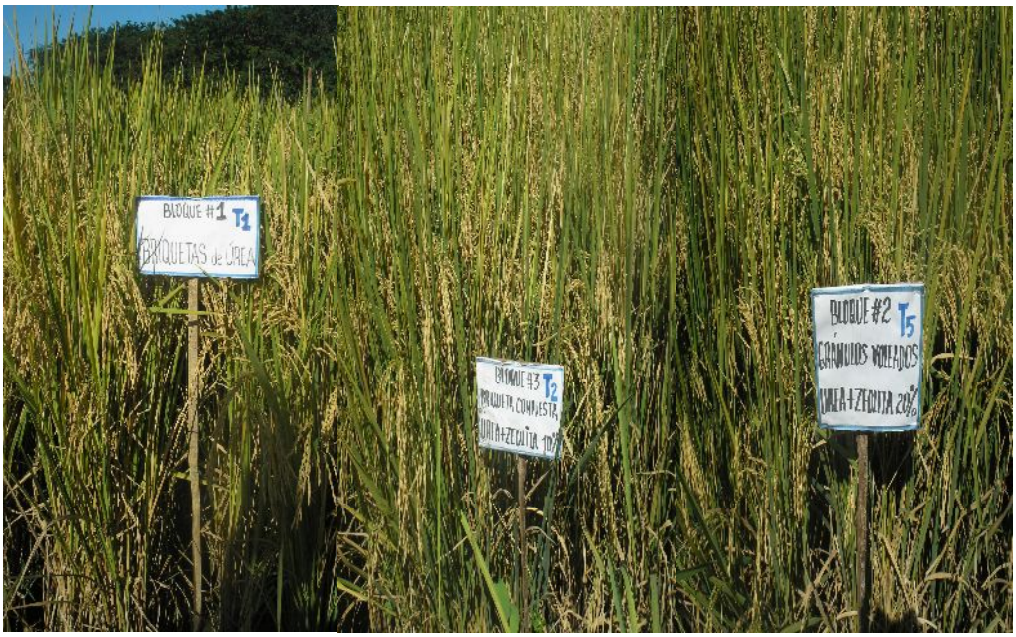
ANEXO 6. Cultivo de Arroz Variedad F- 50 en Bloques 1-2 y 3 (Autor)

ANEXO 7. Tecnología APBU Complementada con Zeolita (Clinoptilolita) al 10% y 20% (Autor)

ANEXO 8. Tecnología Tradicional Complementada con Zeolita (Clinoptilolita) al 10% y 20% (Autor)

ANEXO 9. Bloque **I** con Tecnología APBU (Autor)

ANEXO 10. Bloque **III** con Tecnología Tradicional (Autor)



ANEXO 11. Proceso de Maduración del Arroz con Tecnología APBU (Autor)

ANEXO 12. Arroz Variedad F- 50 con Tecnologías APBU y Tradicional (Autor)

ANEXO 13. Costo de Producción (Tratamiento # 1)

Costo de Producción del Cultivo de Arroz Variedad – F-50. Tratamiento # 1 (Briquetas de Urea)				
Concepto	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal
1. ANÁLISIS DE SUELO				
Análisis de Suelo	muestra	1	$ 27,00	$ 27,00
			Subtotal 1	$ 27,00
2. PREPARACIÓN DE SUELO				
Repicado	Hora	7	$ 5,00	$ 35,00
Fangueo	Hora	7	$ 5,00	$ 35,00
Nivelado	Hora	3	$ 5,00	$ 15,00
			Subtotal 2	$ 85,00
3. ADQUISICIÓN DE INSUMOS				
Semilla Registrada	Kg.	50	$ 0,90	$ 45,00
Tamo quemado	sacas (50Kg)	1	$ 1,00	$ 1,00
Butachlor	lt.	2	$ 7,50	$ 15,00
Mesulfuron Metil	sobre de 250g	1	$ 7,00	$ 7,00
Endosulfan	lt.	1	$ 10,00	$ 10,00
			Subtotal 3	$ 78,00
4. ADQUISICIÓN DE FERTILIZANTES				
Urea	sacos (50Kg)	3,56	$ 25,00	$ 89,00
			Subtotal 4	$ 89,00
5. JORNALES –LABORES Y APLICACIÓN				
Siembra transplante	Horas	67	$ 1,50	$ 100,50
Aplicación de briquetas	Horas	67	$ 1,50	$ 100,50
Aplicación de herbicidas	Tanque de 200 lt.	8	$ 1,50	$ 12,00
Aplicación de Insecticidas	Tanque de 200 lt.	8	$ 1,50	$ 12,00
Aplicación de riego	Horas	22	$ 1,50	$ 33,00
Deshierba manual	Horas	67	$ 1,50	$ 100,50
			Subtotal 5	$ 358,50
6. COSECHA (SACAS 205 Lb)				
Cosecha Tradicional	Saco	61,24	$ 2,50	$ 153,10
			Subtotal 6	$ 153,10
Costo Total por Ha.	SUMA SUBTOTAL (1+2+3+4+5+6)		$ 790,60	
Imprevisto	10,0%		$ 79,06	
	TOTAL COSTOS		$ 869,66	
	Precio saca de 205 lb.		$ 28,00	
Ingreso Bruto	61,24 sacas de 205 lb.		$ 1.714,72	
Ingreso Neto	Ingreso Bruto - Total Costos		$ 845,06	

ANEXO 14. Costo de Producción (Tratamiento # 2)

Costo de Producción del Cultivo de Arroz Variedad – F-50. Tratamiento # 2 Briquetas (Urea con 10% de Zeolita)				
Concepto	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo Unitario**	**Subtotal**
1. ANÁLISIS DE SUELO				
Análisis de Suelo	muestra	1	$ 27,00	$ 27,00
			Subtotal 1	$ 27,00
2. PREPARACIÓN DE SUELO				
Repicado	Hora	7	$ 5,00	$ 35,00
Fangueo	Hora	7	$ 5,00	$ 35,00
Nivelado	Hora	3	$ 5,00	$ 15,00
			Subtotal 2	$ 85,00
3. ADQUISICIÓN DE INSUMOS				
Semilla Registrada	Kg.	50	$ 0,90	$ 45,00
Tamo quemado	sacas (50Kg)	1	$ 1,00	$ 1,00
Butachlor	lt.	2	$ 7,50	$ 15,00
Mesulfuron Metil	sobre de 250g	1	$ 7,00	$ 7,00
Endosulfan	lt.	1	$ 10,00	$ 10,00
			Subtotal 3	$ 78,00
4. ADQUISICIÓN DE FERTILIZANTES				
Urea	sacos (50Kg)	3,56	$ 25,00	$ 89,00
Zeolita 10%	sacos (50Kg)	0,036	$ 5,00	$ 0,18
			Subtotal 4	$ 89,00
5. JORNALES –LABORES Y APLICACIÓN				
Siembra transplante	Horas	67	$ 1,50	$ 100,50
Aplicación de briquetas	Horas	80	$ 1,50	$ 120,00
Aplicación de herbicidas	Tanque de 200 lt.	8	$ 1,50	$ 12,00
Aplicación de Insecticidas	Tanque de 200 lt.	8	$ 1,50	$ 12,00
Aplicación de riego	Horas	22	$ 1,50	$ 33,00
Deshierba manual	Horas	67	$ 1,50	$ 100,50
			Subtotal 5	$ 378,00
6. COSECHA (SACAS 205 Lb)				
Cosecha Tradicional	Saco	67,18	$ 2,50	$ 167,95
			Subtotal 6	$ 167,95
Costo Total por Ha.	SUMA SUBTOTAL (1+2+3+4+5+6)		$ 824,95	
Imprevisto	10,0%		$ 82,50	
	TOTAL COSTOS		$ 907,45	
	Precio saca de 205 lb.		$ 28,00	
Ingreso Bruto	67,18 sacas de 205 lb.		$ 1.881,04	
Ingreso Neto	Ingreso Bruto - Total Costos		$ 973,60	

ANEXO 15. Costo de Producción (Tratamiento # 3)

Costo de Producción del Cultivo de Arroz Variedad – F-50. Tratamiento # 3 Briquetas (Urea con 20% de Zeolita)				
Concepto	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo Unitario**	**Subtotal**
1. ANÁLISIS DE SUELO				
Análisis de Suelo	muestra	1	$ 27,00	$ 27,00
			Subtotal 1	$ 27,00
2. PREPARACIÓN DE SUELO				
Repicado	Hora	7	$ 5,00	$ 35,00
Fangueo	Hora	7	$ 5,00	$ 35,00
Nivelado	Hora	3	$ 5,00	$ 15,00
			Subtotal 2	$ 85,00
3. ADQUISICIÓN DE INSUMOS				
Semilla Registrada	Kg.	50	$ 0,90	$ 45,00
Tamo quemado	sacas (50Kg)	1	$ 1,00	$ 1,00
Butachlor	lt.	2	$ 7,50	$ 15,00
Mesulfuron Metil	sobre de 250g	1	$ 7,00	$ 7,00
Endosulfan	lt.	1	$ 10,00	$ 10,00
			Subtotal 3	$ 78,00
4. ADQUISICIÓN DE FERTILIZANTES				
Urea	sacos (50Kg)	3,56	$ 25,00	$ 89,00
Zeolita 20%	sacos (50Kg)	0,713	$ 5,00	$ 3,57
			Subtotal 4	$ 89,00
5. JORNALES –LABORES Y APLICACIÓN				
Siembra transplante	Horas	67	$ 1,50	$ 100,50
Aplicación de briquetas	Horas	100	$ 1,50	$ 150,00
Aplicación de herbicidas	Tanque de 200 lt.	8	$ 1,50	$ 12,00
Aplicación de Insecticidas	Tanque de 200 lt.	8	$ 1,50	$ 12,00
Aplicación de riego	Horas	22	$ 1,50	$ 33,00
Deshierba manual	Horas	67	$ 1,50	$ 100,50
			Subtotal 5	$ 408,00
6. COSECHA (SACAS 205 Lb)				
Cosecha Tradicional	Saco	68,4	$ 2,50	$ 171,00
			Subtotal 6	$ 171,00
Costo Total por Ha.	SUMA SUBTOTAL (1+2+3+4+5+6)		$ 858,00	
Imprevisto	10,0%		$ 85,80	
	TOTAL COSTOS		$ 943,80	
	Precio saca de 205 lb.		$ 28,00	
Ingreso Bruto	68,40 sacas de 205 lb.		$ 1.915,20	
Ingreso Neto	Ingreso Bruto - Total Costos		$ 971,40	

ANEXO 16. Costo de Producción (Tratamiento # 4)

Costo de Producción del Cultivo de Arroz Variedad – F-50. Tratamiento # 4 (Urea + 10% de Zeolita) Voleo				
Concepto	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo Unitario**	**Subtotal**
1. ANÁLISIS DE SUELO				
Análisis de Suelo	muestra	1	$ 27,00	$ 27,00
			Subtotal 1	$ 27,00
2. PREPARACIÓN DE SUELO				
Repicado	Hora	7	$ 5,00	$ 35,00
Fangueo	Hora	7	$ 5,00	$ 35,00
Nivelado	Hora	3	$ 5,00	$ 15,00
			Subtotal 2	$ 85,00
3. ADQUISICIÓN DE INSUMOS				
Semilla Registrada	Kg.	50	$ 0,90	$ 45,00
Tamo quemado	sacas (50Kg)	1	$ 1,00	$ 1,00
Butachlor	lt.	2	$ 7,50	$ 15,00
Mesulfuron Metil	sobre de 250g	1	$ 7,00	$ 7,00
Endosulfan	lt.	1	$ 10,00	$ 10,00
			Subtotal 3	$ 78,00
4. ADQUISICIÓN DE FERTILIZANTES				
Urea	sacos (50Kg)	3,56	$ 25,00	$ 89,00
Zeolita 10%	sacos (50Kg)	0,036	$ 5,00	$ 0,18
			Subtotal 4	$ 89,00
5. JORNALES –LABORES Y APLICACIÓN				
Siembra transplante	Horas	67	$ 1,50	$ 100,50
Aplicación de (U + 10% Z) voleada	Horas	20	$ 1,50	$ 30,00
Aplicación de herbicidas	Tanque de 200 lt.	8	$ 1,50	$ 12,00
Aplicación de Insecticidas	Tanque de 200 lt.	8	$ 1,50	$ 12,00
Aplicación de riego	Horas	22	$ 1,50	$ 33,00
Deshierba manual	Horas	67	$ 1,50	$ 100,50
			Subtotal 5	$ 288,00
6. COSECHA (SACAS 205 Lb)				
Cosecha Tradicional	Saco	49,02	$ 2,50	$ 122,55
			Subtotal 6	$ 122,55
Costo Total por Ha.	SUMA SUBTOTAL (1+2+3+4+5+6)		$ 689,55	
Imprevisto	10,0%		$ 68,96	
	TOTAL COSTOS		$ 758,51	
	Precio saca de 205 lb.		$ 28,00	
Ingreso Bruto	49,02 sacas de 205 lb.		$ 1.372,56	
Ingreso Neto	Ingreso Bruto - Total Costos		$ 614,06	

ANEXO 17. Costo de Producción (Tratamiento # 5)

Costo de Producción del Cultivo de Arroz Variedad – F-50. Tratamiento # 5 (Urea + 20% de Zeolita) Voleo				
Concepto	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo Unitario**	**Subtotal**
1. ANÁLISIS DE SUELO				
Análisis de Suelo	muestra	1	$ 27,00	$ 27,00
			Subtotal 1	$ 27,00
2. PREPARACIÓN DE SUELO				
Repicado	Hora	7	$ 5,00	$ 35,00
Fangueo	Hora	7	$ 5,00	$ 35,00
Nivelado	Hora	3	$ 5,00	$ 15,00
			Subtotal 2	$ 85,00
3. ADQUISICIÓN DE INSUMOS				
Semilla Registrada	Kg.	50	$ 0,90	$ 45,00
Tamo quemado	sacas (50Kg)	1	$ 1,00	$ 1,00
Butachlor	lt.	2	$ 7,50	$ 15,00
Mesulfuron Metil	sobre de 250g	1	$ 7,00	$ 7,00
Endosulfan	lt.	1	$ 10,00	$ 10,00
			Subtotal 3	$ 78,00
4. ADQUISICIÓN DE FERTILIZANTES				
Urea	sacos (50Kg)	3,56	$ 25,00	$ 89,00
Zeolita 20%	sacos (50Kg)	0,713	$ 5,00	$ 3,57
			Subtotal 4	$ 89,00
5. JORNALES –LABORES Y APLICACIÓN				
Siembra transplante	Horas	67	$ 1,50	$ 100,50
Aplicación de (U + 20% Z) voleada	Horas	33,33	$ 1,50	$ 50,00
Aplicación de herbicidas	Tanque de 200 lt.	8	$ 1,50	$ 12,00
Aplicación de Insecticidas	Tanque de 200 lt.	8	$ 1,50	$ 12,00
Aplicación de riego	Horas	22	$ 1,50	$ 33,00
Deshierba manual	Horas	67	$ 1,50	$ 100,50
			Subtotal 5	$ 308,00
6. COSECHA (SACAS 205 Lb)				
Cosecha Tradicional	Saco	53,19	$ 2,50	$ 132,98
			Subtotal 6	$ 132,98
Costo Total por Ha.	SUMA SUBTOTAL (1+2+3+4+5+6)		$ 719,97	
Imprevisto	10,0%		$ 72,00	
	TOTAL COSTOS		$ 791,97	
	Precio saca de 205 lb.		$ 28,00	
Ingreso Bruto	53,19 sacas de 205 lb.		$ 1.489,32	
Ingreso Neto	Ingreso Bruto - Total Costos		$ 697,35	

ANEXO 18. Costo de Producción (Tratamiento # 6)

Costo de Producciín del Cultivo deArroz Variedad – F-50. Tratamiento # 6 (Testigo Absoluto)				
Concepto	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo Unitario**	**Subtotal**
1. ANÁLISIS DE SUELO				
Análisis de Suelo	muestra	1	$ 27,00	$ 27,00
			Subtotal 1	$ 27,00
2. PREPARACIÓN DE SUELO				
Repicado	Hora	7	$ 5,00	$ 35,00
Fangueo	Hora	7	$ 5,00	$ 35,00
Nivelado	Hora	3	$ 5,00	$ 15,00
			Subtotal 2	$ 85,00
3. ADQUISICIÓN DE INSUMOS				
Semilla Registrada	Kg.	50	$ 0,90	$ 45,00
Tamo quemado	sacas (50Kg)	1	$ 1,00	$ 1,00
Butachlor	lt.	2	$ 7,50	$ 15,00
Mesulfuron Metil	sobre de 250g	1	$ 7,00	$ 7,00
Endosulfan	lt.	1	$ 10,00	$ 10,00
			Subtotal 3	$ 78,00
4. ADQUISICIÓN DE FERTILIZANTES				
Urea	0	0	$ -	$ -
			Subtotal 4	$ -
5. JORNALES –LABORES Y APLICACIÓN				
Siembra transplante	Horas	67	$ 1,50	$ 100,50
Aplicación de briquetas, Urea, Zeolita	0	0	$ -	$ -
Aplicación de herbicidas	Tanque de 200 lt.	8	$ 1,50	$ 12,00
Aplicación de Insecticidas	Tanque de 200 lt.	8	$ 1,50	$ 12,00
Aplicación de riego	Horas	22	$ 1,50	$ 33,00
Deshierba manual	Horas	67	$ 1,50	$ 100,50
			Subtotal 5	$ 258,00
6. COSECHA (SACAS 205 Lb)				
Cosecha Tradicional	Saco	39,52	$ 2,50	$ 98,80
			Subtotal 6	$ 98,80
Costo Total por Ha.	SUMA SUBTOTAL (1+2+3+4+5+6)		$ 546,80	
Imprevisto	10,0%		$ 54,68	
	TOTAL COSTOS		$ 601,48	
	Precio saca de 205 lb.		$ 28,00	
Ingreso Bruto	39,52 sacas de 205 lb.		$ 1.106,56	
Ingreso Neto	Ingreso Bruto - Total Costos		$ 505,08	