

# 2017

AGRICULTURAL EXPORTS,  
INC. AGEX.

## **[INFORME FINAL. PRUEBA SEMI COMERCIAL DEL FERTILIZANTE FOLIAR PRO EN LA REGIÓN BANANERA DEL URABÁ ANTIOQUEÑO.]**

Informe Final, contiene las mediciones de cada Demo y por finca realizadas durante la semana 3-01-17. El equipo consultor ha tenido en cuenta en esta última fase realizar mediciones comparativas de: peso del racimo, número de manos, mediciones subbasal, basal y apical. Revela igualmente el informe la respuesta positiva del FOLIAR PRO y algunas observaciones importantes aportadas por los técnicos locales, las cuales las consideramos como nuevos hallazgos. Como un capítulo aparte hacemos algunas consideraciones que deben ser tenidas en cuenta como una nueva fase del proyecto y de gran importancia como es la fase comercial del producto FOLIAR PRO, ya codificado en la comercializadora UNIBAN y con generación de demanda puntual.

**INFORME FINAL. PRUEBA SEMI COMERCIAL  
DEL FERTILIZANTE FOLIARPRO EN LA ZONA  
BANANERA DEL URABÁ ANTIOQUEÑO**

**INFORME FINAL. PRUEBA SEMI COMERCIAL  
DEL FERTILIZANTE FOLIAR PRO EN LA  
ZONA BANANERA DEL URABÁ ANTIOQUEÑO**

**SIADA**

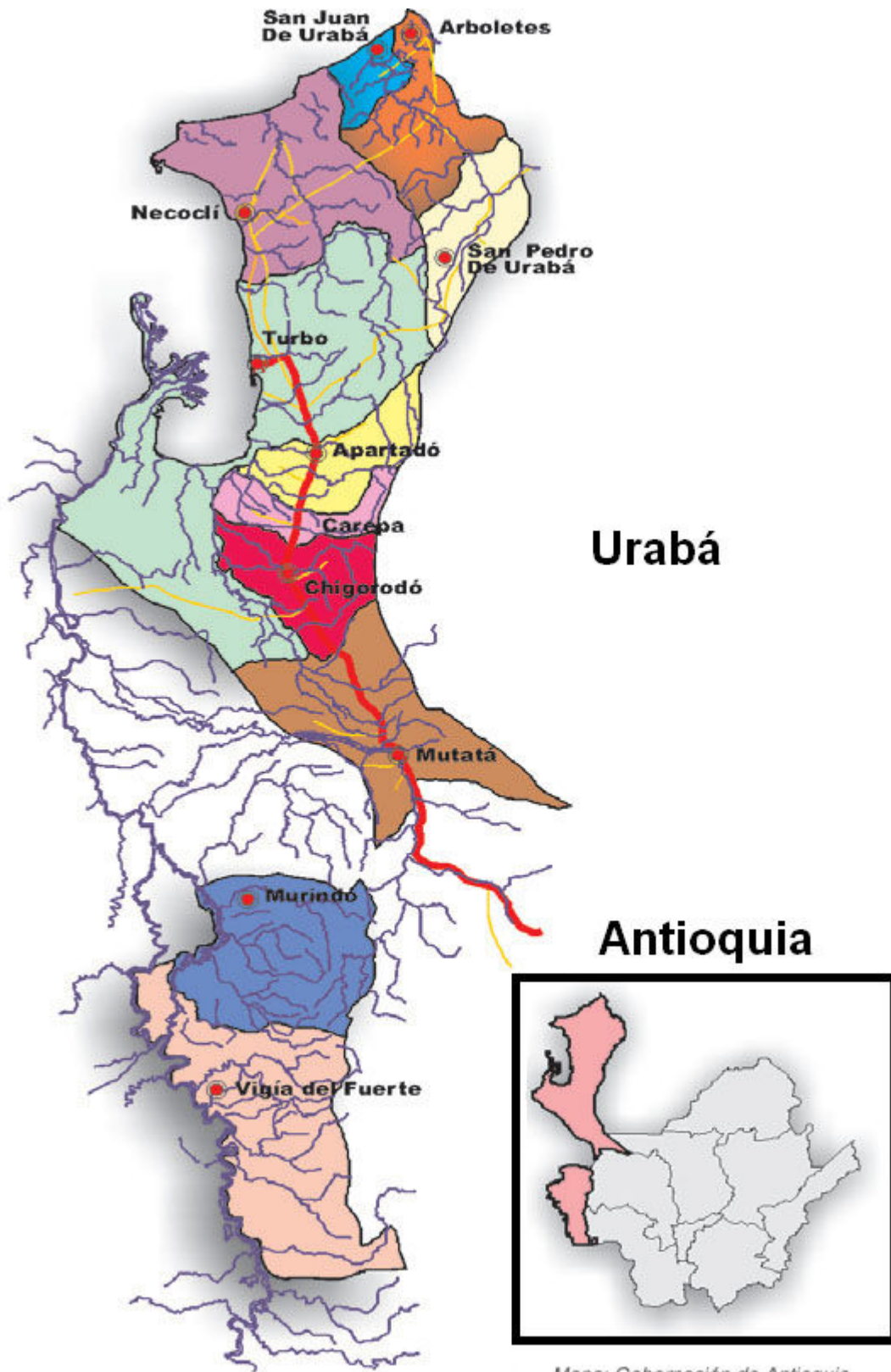
**SOCIEDAD DE INGENIEROS AGRÓNOMOS  
DE ANTIOQUIA**

**RESPONSABLES:**

**I.A PABLO GERMAN VASSEUR**

**E.A JOHN J CRUZ CORREA**

**MEDELLÍN, COLOMBIA, ENERO DE 2017.**



Mapa: Gobernación de Antioquia

## **1. DESCRIPCIÓN DE LOGROS.**

Para el equipo consultor es gratificante presentar a la presidencia de AGEX este documento de informe final con resultados bien interesantes, no sólo por sus evidentes valores positivos descritos en las diferentes mediciones sino además por los efectos económicos que significan emisiones o parimentos de bacota anticipadas al tiempo previsto que en algunos casos llegaron hasta cinco (5) semanas menos en plantilla ( Demo Villa Lupe).

El informe presenta de manera detallada las mediciones más importantes para el objeto de la consultoría (producción), y los hallazgos aquí presentados corresponden a peso (kg), número de manos y ratio alcanzados por FOLIAR PRO VS Testigo. Otras mediciones, que si bien fueron descritas durante el proyecto, como fueron: diámetro de pseudo tallo, altura y número de hojas fueron tenidas en cuenta para a fin de evidenciar los plus adicionales por efectos del FOLIAR PRO y que deben ser tenidos en cuenta por el productor al momento de evaluar alternativas de fertilización foliar.

Ahora, los resultados positivos y alcances logrados son muy significativos, y se deja a manera de sugerencia a la Presidencia de AGEX , continuar evaluando las plantillas DEMOs hasta la cosecha a fin de ratificar los resultados de **emisión temprana y el retorno de la producción**, pues las fincas quieren a toda costa con sus técnicos este logro. Creemos firmemente que el **FOLIAR PRO** puede llegar a ser el producto bandera en la región en referencia a los foliares.

El informe contiene cinco anexos, que corresponden en su orden a: Registro de las fincas y grupos participantes, Registros de Medición VS Testigo (Análisis Comparativo de producción), Hallazgos de Relevancia, Registro Fotográfico, consideraciones económicas y equipos y sistemas de aplicación.

## ANEXO 1

### REGISTRO DE LAS FINCAS Y GRUPOS PARTICIPANTES

FICHA 1.Evaluación ex ante.

<b>NOMBRE DE LA FINCA</b>	LA RURAL
<b>ADMINISTRADOR</b>	Ing Rubén Darío Mejía
<b>ÁREA</b>	125 Has en producción
<b>ÁREA PARCELA FOLIAR PRO</b>	473 mts2
<b>LOTE NÚMERO</b>	4
<b>VARIEDAD DE BANANO</b>	Gran Enano
<b>ÁREA TESTIGO</b>	473 mts2
<b>EQUIPO UTILIZADO</b>	Bomba a motor STHILL SR 420
<b>DOSIS UTILIZADA</b>	60cc FP x 10LtsH2O
<b>NÚMERO DE PLANTAS</b>	75
<b>COLOR DE CINTA FOLIAR PRO</b>	Roja
<b>COLOR DE CINTA TESTIGO</b>	Azul
<b>EDAD PROMEDIO</b>	11 Semanas
<b>ALTURA PROMEDIO</b>	2.30 mts
<b>PROMEDIO DIÁMETRO SEUDOTALLO</b>	45cm
<b>NÚMERO DE HOJAS PROMEDIO</b>	7 Hojas
<b>TEXTURA DEL SUELO</b>	Franco Limoso
<b>TEMPERATURA MEDIA</b>	32 grados centígrados
<b>TIEMPO DE DURACIÓN DE LA APLICACIÓN</b>	25 minutos
<b>FERTILIZACIÓN UTILIZADA POR LA FINCA</b>	CUMBA10-1.5-25- 3.5Mg(Edáfico90gr/Planta.Semana32)
<b>FECHA PRÓXIMA APLICACIÓN</b>	23/09/16 – Semana 38
<b>COMERCIALIZADORA</b>	C.I CONSERVA
<b>MUNICIPIO</b>	Carepa
<b>CORREGIMIENTO</b>	El Silencio - Via COMUNAL.
<b>FECHA</b>	Agosto 26 de 2016

Fuente: Equipo Consultor del Proyecto.

## FICHA 2.Evaluación expost.

Fuente: Equipo Consultor del Proyecto.

## FICHA 1.

<b>NOMBRE DE LA FINCA</b>	La Triada
<b>ADMINISTRADOR</b>	Ing Luis Novoa (Director) – David Úsuga (Aplicador) – Nelson Algarín (Auxiliar de Campo).
<b>ÁREA</b>	79.6 Has
<b>ÁREA PARCELA FOLIAR PRO</b>	500 mts2
<b>LOTE NÚMERO</b>	Lote Vía Canal
<b>VARIEDAD DE BANANO</b>	Válery Meristemo - Plantilla
<b>ÁREA TESTIGO</b>	350 mts2
<b>EQUIPO UTILIZADO</b>	Bomba a motor marca Still MD42 15 Lts
<b>DOSIS UTILIZADA</b>	60cc FP x 10LtsH2O
<b>NÚMERO DE PLANTAS</b>	86
<b>COLOR DE CINTA FOLIAR PRO</b>	Amarillo
<b>COLOR DE CINTA TESTIGO</b>	Delimitación con estaca
<b>EDAD PROMEDIO</b>	10 semanas
<b>ALTURA PROMEDIO</b>	48.7 cms
<b>PROMEDIO PERÍMETRO SEUDOTALLO</b>	40cms
<b>NÚMERO DE HOJAS PROMEDIO</b>	11
<b>TEXTURA DEL SUELO</b>	Franco arcilloso
<b>TEMPERATURA MEDIA</b>	30 grados
<b>TIEMPO DE DURACIÓN DE LA APLICACIÓN</b>	10 minutos
<b>FERTILIZACIÓN UTILIZADA POR LA FINCA</b>	Edáfica
<b>FECHA PRÓXIMA APLICACIÓN</b>	Semana 38 – Sep/22
<b>COMERCIALIZADORA</b>	C.I UNIBAN
<b>MUNICIPIO</b>	Carepa
<b>CORREGIMIENTO</b>	Vía Aeropuerto Los Cedros.
<b>FECHA</b>	Mes:09-22/16 - Semana: 35

Fuente: Equipo Consultor del Proyecto.

<b>NOMBRE DE LA FINCA</b>	VILLA ARGELIA
<b>ADMINISTRADOR</b>	ING JOSÉ LUIS ESTRADA (Director )- ALEXANDER POSO (Administrador Finca).
<b>ÁREA</b>	45 Has en producción
<b>ÁREA PARCELA FOLIAR PRO</b>	770 mts2
<b>LOTE NÚMERO</b>	7
<b>VARIEDAD DE BANANO</b>	Gran Banano
<b>ÁREA TESTIGO</b>	770 mts2
<b>EQUIPO UTILIZADO</b>	Bomba a motor marca
<b>DOSIS UTILIZADA</b>	60cc FP x 10LtsH2O
<b>NÚMERO DE PLANTAS</b>	115
<b>COLOR DE CINTA FOLIAR PRO</b>	Encierro en cinta de seguridad
<b>COLOR DE CINTA TESTIGO</b>	Marcación con estacas ( Lote Anexo)
<b>EDAD PROMEDIO</b>	12 semanas
<b>ALTURA PROMEDIO</b>	1.34mts
<b>PROMEDIO PERÍMETRO SEUDOTALLO</b>	45.6 cm
<b>NÚMERO DE HOJAS PROMEDIO</b>	8.3
<b>TEXTURA DEL SUELO</b>	Franco Limoso
<b>TEMPERATURA MEDIA</b>	30 Grados
<b>TIEMPO DE DURACIÓN DE LA APLICACIÓN</b>	15 minutos
<b>FERTILIZACIÓN UTILIZADA POR LA FINCA</b>	
<b>FECHA PRÓXIMA APLICACIÓN</b>	Semana 38 – Sep 19/16
<b>COMERCIALIZADORA</b>	C.I COINDEX
<b>MUNICIPIO</b>	APARTADÓ
<b>CORREGIMIENTO</b>	Urbano
<b>FECHA</b>	Mes: 09 Día: de 2016 Semana: 35

Fuente: Equipo Consultor del Proyecto.



<b>NOMBRE DE LA FINCA</b>	BANANERA ZULIMAR
<b>ADMINISTRADOR</b>	FABIO MARTÍNEZ
<b>ÁREA</b>	193.25 ha
<b>ÁREA PARCELA FOLIAR PRO</b>	450mts2
<b>LOTE NÚMERO</b>	2
<b>VARIEDAD DE BANANO</b>	Válery
<b>ÁREA TESTIGO</b>	450 mts2
<b>EQUIPO UTILIZADO</b>	Bomba a motor marca Still MD42 15 Lts
<b>DOSIS UTILIZADA</b>	80cc FP x 15LtsH2O
<b>NÚMERO DE PLANTAS</b>	80
<b>COLOR DE CINTA FOLIAR PRO</b>	Verde
<b>COLOR DE CINTA TESTIGO</b>	Azul
<b>EDAD PROMEDIO</b>	12 semanas
<b>ALTURA PROMEDIO</b>	45cm
<b>PROMEDIO DIÁMETRO SEUDOTALLO</b>	38cm
<b>NÚMERO DE HOJAS PROMEDIO</b>	9
<b>TEXTURA DEL SUELO</b>	Franco Arcilloso ( Compactado)
<b>TEMPERATURA MEDIA</b>	30 grados cc
<b>TIEMPO DE DURACIÓN DE LA APLICACIÓN</b>	20 minutos
<b>FERTILIZACIÓN UTILIZADA POR LA FINCA</b>	Edáfica ( Úrea + Abotec 80gr/planta)
<b>FECHA PRÓXIMA APLICACIÓN</b>	Semana 43
<b>COMERCIALIZADORA</b>	UNIBAN
<b>MUNICIPIO</b>	Carepa
<b>CORREGIMIENTO</b>	Zungo
<b>FECHA</b>	Mes: 10                      Dia: 01 de 2016    Semana:39

Fuente: Equipo Consultor del Proyecto.

<b>NOMBRE DE LA FINCA</b>	Villa Lupe s.a
<b>ADMINISTRADOR</b>	LUIS ALEXANDER ORTIZ
<b>ÁREA</b>	85Has
<b>ÁREA PARCELA FOLIAR PRO</b>	0.1has
<b>LOTE NÚMERO</b>	8
<b>VARIEDAD DE BANANO</b>	WILLIAMS
<b>ÁREA TESTIGO</b>	0.2 has
<b>EQUIPO UTILIZADO</b>	Bomba a motor marca STILL NUMERO 6
<b>DOSIS UTILIZADA</b>	60cc FP x 10LtsH2O
<b>NÚMERO DE PLANTAS</b>	90
<b>COLOR DE CINTA FOLIAR PRO</b>	ROJAS
<b>COLOR DE CINTA TESTIGO</b>	SIN CINTA
<b>EDAD PROMEDIO</b>	10 SEM
<b>ALTURA PROMEDIO</b>	74 cm
<b>PROMEDIO DIÁMETRO SEUDOTALLO</b>	27CM
<b>NÚMERO DE HOJAS PROMEDIO</b>	9
<b>TEXTURA DEL SUELO</b>	Franco Arenoso
<b>TEMPERATURA MEDIA</b>	32°
<b>TIEMPO DE DURACIÓN DE LA APLICACIÓN</b>	15 MINUTOS
<b>FERTILIZACIÓN UTILIZADA POR LA FINCA</b>	Edáfica y foliar
<b>FECHA PRÓXIMA APLICACIÓN</b>	(1 ) 30/09/2016 (2) 11/10/2016
<b>COMERCIALIZADORA</b>	C.I UNIBAN S.A
<b>MUNICIPIO</b>	APARTADO
<b>CORREGIMIENTO</b>	PUERTO GIRON
<b>FECHA</b>	Mes 11      Día: 30 de 2016 Semana: 40

Fuente: Equipo consultor del Proyecto.

<b>NOMBRE DE LA FINCA</b>	POTOSÍ
<b>ADMINISTRADOR</b>	HÉCTOR CASTRO – 310 423 0592
<b>ÁREA</b>	75 Has
<b>ÁREA PARCELA FOLIAR PRO</b>	800 mts
<b>LOTE NÚMERO</b>	2
<b>VARIEDAD DE BANANO</b>	Válery
<b>ÁREA TESTIGO ABSOLUTO</b>	337,5
<b>ÁREA TESTIGO OTRO FOLIAR</b>	800
<b>EQUIPO UTILIZADO</b>	Bomba manual marca Coleman/20Lts
<b>DOSIS UTILIZADA</b>	80cc FP x 15 LtsH2O
<b>NÚMERO DE PLANTAS</b>	118
<b>COLOR DE CINTA FOLIAR PRO</b>	Naranja
<b>COLOR DE CINTA TESTIGO</b>	Azul
<b>EDAD PROMEDIO</b>	10 Semanas
<b>ALTURA PROMEDIO</b>	48 cms
<b>PROMEDIO DIÁMETRO SEUDOTALLO</b>	21 cms
<b>NÚMERO DE HOJAS PROMEDIO</b>	6
<b>TEXTURA DEL SUELO</b>	Franco Arenoso
<b>TEMPERATURA MEDIA</b>	32grados cc
<b>TIEMPO DE DURACIÓN DE LA APLICACIÓN</b>	25´
<b>FERTILIZACIÓN UTILIZADA POR LA FINCA</b>	Fosfosstres 100cc/20LtsH2O
<b>FECHA PRÓXIMA APLICACIÓN</b>	Semana 42
<b>COMERCIALIZADORA</b>	C.I BANAFRUT
<b>MUNICIPIO</b>	Carepa
<b>CORREGIMIENTO</b>	Vía Canal de Zungo
<b>FECHA</b>	Mes 09      Dái: 28    de 2016    Semana:39

Fuente: Equipo Consultor del Proyecto.

<b>NOMBRE DE LA FINCA</b>	Santa Isabel*
<b>ADMINISTRADOR</b>	John Fredy Cosio
<b>ÁREA</b>	78 has
<b>ÁREA PARCELA FOLIAR PRO</b>	430 mts2
<b>LOTE NÚMERO</b>	2
<b>VARIEDAD DE BANANO</b>	Válery
<b>ÁREA TESTIGO</b>	425 mts2
<b>EQUIPO UTILIZADO</b>	Bomba manual marca Cóleman
<b>DOSIS UTILIZADA</b>	80cc FP x 15Lts H2O
<b>NÚMERO DE PLANTAS</b>	74
<b>COLOR DE CINTA FOLIAR PRO</b>	Azul
<b>COLOR DE CINTA TESTIGO</b>	Naranja
<b>EDAD PROMEDIO</b>	8 Semanas (Sembradas en Sem 31)
<b>ALTURA PROMEDIO</b>	95cm
<b>PROMEDIO DIÁMETRO SEUDOTALLO</b>	26 cm
<b>NÚMERO DE HOJAS PROMEDIO</b>	9
<b>TEXTURA DEL SUELO</b>	Franco Arenoso
<b>TEMPERATURA MEDIA</b>	32 grados cc
<b>TIEMPO DE DURACIÓN DE LA APLICACIÓN</b>	25 minutos
<b>FERTILIZACIÓN UTILIZADA POR LA FINCA</b>	Foliar TRIACLAMIN(Cosmo Agro), KCL 2ciclos
<b>FECHA PRÓXIMA APLICACIÓN</b>	Semana 42
<b>COMERCIALIZADORA</b>	C.I TROPICAL
<b>MUNICIPIO</b>	Carepa
<b>CORREGIMIENTO</b>	-----
<b>FECHA</b>	Mes 09                      Dái: 30 de 2016    Semana: 39

Fuente. Equipo Consultor del Proyecto. \* Solamente llega hasta segundo ciclo por erradicación de la plantación.

<b>NOMBRE DE LA FINCA</b>	Villa Lolita 1.
<b>ADMINISTRADOR</b>	IngAgr Harold Arrubla.
<b>ÁREA</b>	50 Has
<b>ÁREA PARCELA FOLIAR PRO</b>	420Mts2
<b>LOTE NÚMERO</b>	28
<b>VARIEDAD DE BANANO</b>	Gran Enano
<b>ÁREA TESTIGO</b>	187Mts2
<b>EQUIPO UTILIZADO</b>	Bomba a motor marca STHIL
<b>DOSIS UTILIZADA</b>	60cc FP x 10LtsH2O
<b>NÚMERO DE PLANTAS</b>	63
<b>COLOR DE CINTA FOLIAR PRO</b>	Morado
<b>COLOR DE CINTA TESTIGO</b>	Blanca
<b>EDAD PROMEDIO</b>	14 Semanas
<b>ALTURA PROMEDIO</b>	105cms
<b>PROMEDIO DIÁMETRO SEUDOTALLO</b>	50cms
<b>NÚMERO DE HOJAS PROMEDIO</b>	12
<b>TEXTURA DEL SUELO</b>	Franco Arenoso
<b>TEMPERATURA MEDIA</b>	33 grados cc
<b>TIEMPO DE DURACIÓN DE LA APLICACIÓN</b>	15 minutos
<b>FERTILIZACIÓN UTILIZADA POR LA FINCA</b>	Edáficos (Úrea, ABOTEC,)80gr/mata – Balgrano foliar, Globafol.
<b>FECHA PRÓXIMA APLICACIÓN</b>	Semana 42
<b>COMERCIALIZADORA</b>	C.I UNIBAN
<b>MUNICIPIO</b>	Turbo .
<b>CORREGIMIENTO</b>	Nueva Colonia
<b>FECHA</b>	Mes: 09                      Dái:29    de 2016    Semana:39

Fuente: Equipo Consultor del Proyecto.

<b>NOMBRE DE LA FINCA</b>	Villa Lolita 2.
<b>ADMINISTRADOR</b>	Ing Harold Arrubla.
<b>ÁREA</b>	50 Has
<b>ÁREA PARCELA FOLIAR PRO</b>	533 Mts
<b>LOTE NÚMERO.</b>	20
<b>VARIEDAD DE BANANO</b>	Gran Enano
<b>ÁREA TESTIGO</b>	500
<b>EQUIPO UTILIZADO</b>	Bomba a motor marca
<b>DOSIS UTILIZADA</b>	60cc FP x 10LtsH2O
<b>NÚMERO DE PLANTAS</b>	80
<b>COLOR DE CINTA FOLIAR PRO</b>	Naranja
<b>COLOR DE CINTA TESTIGO</b>	Rojo
<b>EDAD PROMEDIO</b>	12 Semanas
<b>ALTURA PROMEDIO</b>	85cms.
<b>PROMEDIO DIÁMETRO SEUDOTALLO</b>	36 cms.
<b>NÚMERO DE HOJAS PROMEDIO</b>	8
<b>TEXTURA DEL SUELO</b>	Franco Arenoso
<b>TEMPERATURA MEDIA</b>	34 grados cc
<b>TIEMPO DE DURACIÓN DE LA APLICACIÓN</b>	20 minutos
<b>FERTILIZACIÓN UTILIZADA POR LA FINCA</b>	Edáfica y Foliar
<b>FECHA PRÓXIMA APLICACIÓN</b>	Semana 42
<b>COMERCIALIZADORA</b>	C.I UNIBAN
<b>MUNICIPIO</b>	Turbo
<b>CORREGIMIENTO</b>	Nueva Colonia.
<b>FECHA</b>	Mes: 10 -Dái: 07 de 2016 Semana:40

Fuente: Equipo Consultor del Proyecto.

## ANEXO 2.

### GRUPOS ECONÓMICOS VINCULADOS AL PROYECTO Y PROGRAMACIÓN DE FINCAS

Tabla 1. FINCAS VINCULADAS AL PROYECTO - ÁREAS - GRUPO ECONÓMICO - COMERCIALIZADORA.

NOMBRE DE LA FINCA	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN (I.D)	MUNICIPIO	ÁREA DE LA FINCA(Has)	GRUPO ECONÓMICO	ÁREA TOTAL DEL GRUPO (Has)	COMERCIALIZADORA
POTOSÍ	1	CAREPA	74.5	BANAFRUT	3.500	C.I BANAFRUT
VILLA ARGELIA	2	APARTADÓ	80	AGROBAN	480	C.I COINDEX
ZULIMAR	3	CAREPA	200	SERNA-MONTOYA	200	C.I UNIBAN
SANTA ISABEL*	4	CAREPA	300	C.I TROPICAL	3.100	C.I TROPICAL
LA RURAL	5	CAREPA	125	RODRIGO POSADA	280,00	C.I CONSERVA
VILLA LOLITA 1	6	TURBO	85	DEL PINO	120	C.I UNIBAN
VILLA LOLITA 2	7	TURBO	85	DEL PINO	120	C.I UNIBAN
LA TRIADA	8	CAREPA	80	MARRUECOS	80	C.I UNIBAN
VILLA LUPE	9	TURBO	120	DARIO PIEDRAHITA	120	C.I UNIBAN

Fuente: Equipo Consultor del Proyecto. Información primaria. \*Santa Isabel por motivos de renovación de siembras sólo llegó hasta segundo ciclo(INF 2).

Tabla 2. CRONOGRAMA DE CICLOS DE APLICACIÓN POR FINCA Y FECHA DE EVALUACIÓN AÑO 2016-2017

I.D	EDAD DE LAS PLANTAS	1a APLICACIÓN (SEMANA/AÑO)	2a APLICACIÓN(SEM ANA/AÑO)	3a APLICACIÓN (SEMANA/AÑO)	4a APLICACIÓN (SEMANA/AÑO)	PRODUCCIÓN Y EVALUACIÓN (SEMANA/AÑO)
1	10 SEMANAS (Plantilla)	39	42	45	50	10
2	10 SEMANAS (Chopeo)	35	39	42	45	1
3	10 SEMANAS	39	42	46	50	10
4*	8 -10 SEMANAS(Plantilla)	39	42	46	50	10
5	10 - 12 SEMANAS	34	39	42	45	50
6	10 - 12 SEMANAS	39	42	45	45	52
7	10 - 12 SEMANAS	39	42	45	45	52
8	10 SEMANAS (Plantilla)	35	39	43	45	4
9	8 - 10 SEMANAS	39	42	46	50	10

Fuente: Equipo Consultor del Proyecto.\*Sòlo segundo ciclo.



### ANEXO 3.

## REGISTROS DE MEDICIÓN – FOLIAR PRO vs TESTIGOS

ANÁLISIS COMPARATIVO - FOLIAR PRO vs TESTIGO									
I.D	FOLIAR PRO	TESTIGO	EDAD/SEMANAS	SEMANA DE EVALUACIÓN	PROM ALTURA cms	DIÁMETRO cms	No DE HOJAS	HALLAZGOS	
1	X		14	43	91,7	30,8	6,9	ALTURA: INCREMENTO 24% RESPECTO AL TESTIGO DIÁMETRO: INCREMENTO 33% RESPECTO AL TESTIGO # HOJAS: SE CONSERVA	
		X			74,2	23,2	6,9		
2	X							ALTURA: INCREMENTO % RESPECTO AL TESTIGO DIÁMETRO: INCREMENTO % RESPECTO AL TESTIGO # HOJAS:	
		X							
3	X		14	43	214,6	50,1	8	ALTURA: INCREMENTO 17% RESPECTO AL TESTIGO DIÁMETRO: INCREMENTO 10% RESPECTO AL TESTIGO # HOJAS: INCREMENTO 9% RESPECTO AL TESTIGO.	
		X			183,5	45,7	7		
4	X		12	42	154,9	38	9	ALTURA: INCREMENTO 13% RESPECTO AL TESTIGO DIÁMETRO: INCREMENTO 4% RESPECTO AL TESTIGO # HOJAS: INCREMENTO 2% FRENTE AL TESTIGO	
		X			136,7	36,7	8		
5	X							ALTURA: INCREMENTO % RESPECTO AL TESTIGO DIÁMETRO: INCREMENTO % RESPECTO AL TESTIGO # HOJAS:	
		X							
6	X							ALTURA: INCREMENTO 6% RESPECTO AL TESTIGO DIÁMETRO: INCREMENTO 21% RESPECTO AL TESTIGO # HOJAS: INCREMENTO 13% RESPECTO AL TESTIGO.	
		X							
7	X							ALTURA: INCREMENTO 14% RESPECTO AL TESTIGO DIÁMETRO: INCREMENTO 8% RESPECTO AL TESTIGO # HOJAS: INCREMENTO 1% RESPECTO AL TESTIGO.	
		X							
8	X		10	42	213,40	55,80	13,40	ALTURA: INCREMENTO 15% RESPECTO AL TESTIGO DIÁMETRO: INCREMENTO 10% RESPECTO AL TESTIGO # HOJAS: INCREMENTO 9% RESPECTO AL TESTIGO	
		X			185,20	50,80	12,30		
9	X							ALTURA: INCREMENTO % RESPECTO AL TESTIGO DIÁMETRO: INCREMENTO % RESPECTO AL TESTIGO # HOJAS:	
		X							

Fuente: Equipo Consultor del Proyecto.

**ANÁLISIS COMPARATIVO - FOLIAR PRO vs TESTIGO**

I.D	FOLIAR PRO	TESTIGO	EDAD/SEMANAS	SEMANA DE EVALUACIÓN	PESO RACIMO	No DE MANOS	RATIO	HALLAZGOS
1	X		18	3	20	6	1,05	Datos inferidos y suministrados por el administrador técnico. Las evidencias físicas son muy exitosas.
		X			16	5	0,84	
2	X		28	3	25,8	6,9	1,21	De acuerdo al concepto del administrador, FOLIAR PRO mejora en mucho la calidad del racimo.
		X			22,7	6,5	1,07	
3	X		28	3	26,2	6,8	1,23	Zulemar, viene superando una crisis de productividad. FOLIAR PRO contribuye a este mejoramiento de Ratio.
		X			18,2	6,5	0,86	
4	X		30	3	27,3	7,5	1,29	Apariciones más tempranas, incrementos s
		X			23	6,6	1,08	
5	X		28	3	30,2	8,3	1,42	Excelente resultado del FOLIAR PRO
		X			23,1	7,2	1,09	
6	X		25	3	30	9	1,42	Excelente resultado del FOLIAR PRO
		X			25	7	1,18	
7	X		28	3	24,3	7	1,15	Incrementos superan el 18%.
		X			20,5	6	0,97	
8	X		19	3	25	7	1,18	Datos inferidos y suministrados por el administrador técnico. Las evidencias físicas son muy exitosas.
		X			22	5	1,05	

**Fuente: Equipo consultor del Proyecto y asistentes técnicos de las Fincas participantes.**

## GRÁFICOS DE PESO DE RACIMO, NÚMERO DE MANOS Y RATIO DE LOS I.Ds.

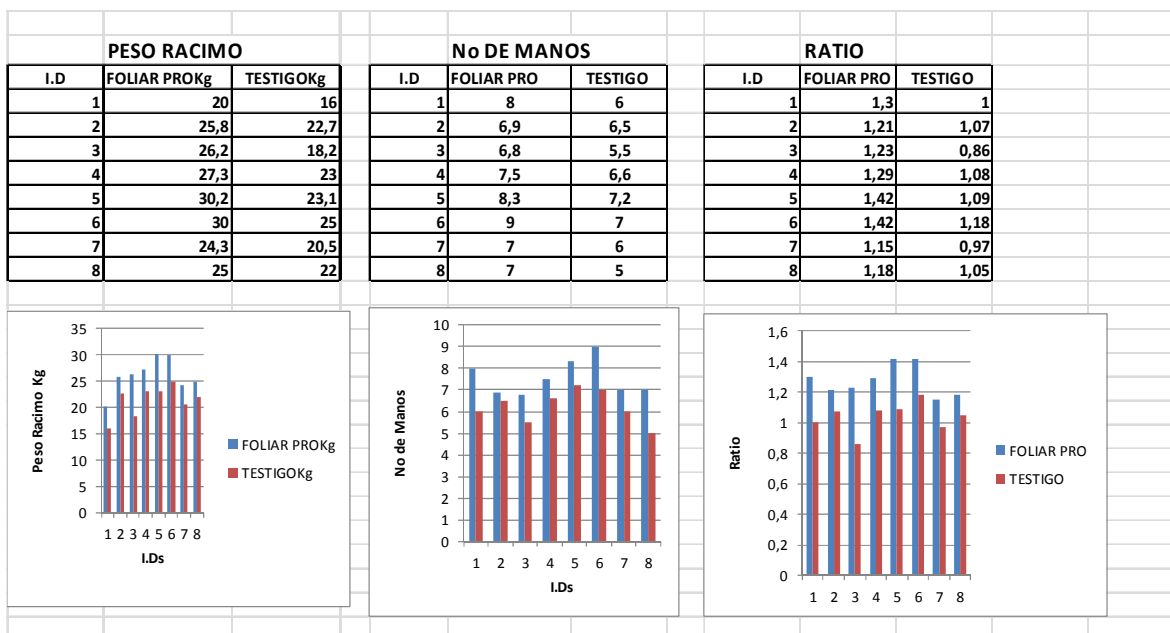


Ilustración 1. Análisis Comparativo - mediciones

### ANÁLISIS COMPARATIVO FOLIAR PRO vs TESTIGO - COMENTARIOS:

Las diferentes cifras expuestas en el cuadro anterior, dan cuenta de un producto impactante a simple vista, incrementos del orden del 20% en las parcelas FOLIAR PRO vs Testigo, son cifras determinantes a la hora de tomar alguna decisión sobre fertilización foliar. No hay que olvidar, que en términos económicos hablamos de varios millones de pesos que afectan de manera positiva o negativa los ingresos del inversionista bananero.

Ahora, es importante remitirse al archivo en Excell, allí se encontrará información más detallada del origen de las cifras finca por finca, las fechas de aplicación, la temperatura al momento de la aplicación, la hora de aplicación, etc. Datos de gran valor e importancia ya que de manera más detallada nos permitirán caracterizar algunos “plus” que harán del FOLIAR PRO un foliar de excelentes beneficios.

Sin embargo, sí podemos hacer referencia a algunos de los comentarios positivos hechos por los administradores:

- Finca La TRIADA: “ Con dos aplicaciones, noto importantes diferencias entre la parcela FOLIAR PRO y la Testigo, veo plantas más vigorosas, mejor tallo, más altura y algo importante **...un menor despunte de hojas en el lote de FOLIAR PRO.. o sea la SIGATOKA lo ataca menos..**”
- Finca VILLA LOLITA 1: “ Veo una respuesta muy positiva, estos lotes ya tienen 17 semanas y ya comenzó a “parir”, por su conformación deben ser buenos racimos”.
- Finca ZULIMAR: “Aquí tenemos problemas de producción, este producto lo pienso aplicar con urgencia. Veo que con la primera aplicación, la parcela se ve mucho mejor..”

Los anteriores, son algunos de los comentarios, las demás fincas se expresan de manera similar.

Una consideración importante, la edad actual que tienen las parcelas. La parcela más joven tenía en la semana 42, catorce (14) semanas y la más adulta 17 semanas; esto quiere decir que las primeras evaluaciones serán en la semana 52/2016 – semana 1/2017, ya que transcurren aproximadamente 11 semanas entre el momento de aparición de la bacota (parir) y el tiempo de cosecha; también quiere decir que las evaluaciones podrían estar terminando en las semanas 10-12/2017 esto en referencia a los lotes que vienen en estudio desde plantillas.

Así las cosas, a fin de no hacer un otrosí al presente contrato, sí es pertinente adelantar paralelamente la fase comercial con un nuevo **contrato, donde de manera paralela “vamos vendiendo, midiendo y generando más demanda”**

ANEXO 4.  
REGISTRO FOTOGRÁFICO.

--	--







Finca Villa Lupe



100% Parida Parcela FOLIAR PRO - Anticipada 4 Semanas.



Racimos Foliar Pro - La Rural.



Medición de testigo



Medición en La Rural



Finca La Rural







. Finca Zulemar

Foto 1. Parcela Demo



- Finca Potosí



Foto 2. Equipo consultor - Toma de mediciones

. Toma de mediciones





Villa lolita



Villa lolita



Foto 7. Finca Potosí - Lote Testigo.



Foto 8. Finca Potosí. Lote 2 - Testigo, Lote derecha - Lote 2 izquierda FOLIAR PRO.



Foto 9. Finca Villa lupe.



Foto 10. Finca Villa Lupe.



Foto 11. Equipo de aplicación - Envase de litro FOLIAR PRO.



Foto 12. Equipo Consultor - Pensando En Grande - Foliar Pro.



foto 13. Panorámica de la Zona Bananera de Urabá. Presencia activa del Equipo Consultor.



Foto 14. Panorámica tomada por el Equipo Consultor - Dimensionamiento de la Zona Comercial.

## ANEXO 5

### EQUIPOS - SISTEMAS DE APLICACIÓN.

Y

### CONSIDERACIONES SOBRE LA FASE DE COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO FOLIAR PRO.

En el presente trabajo desarrollado en el Semestre B de 2016 e inicios de 2017 en la zona bananera de Urabà, Municipios de APARTADO Y CAREPA, en los 8 demos realizados se utilizaron los siguientes equipos de aplicación:

- 1- ASPERSORA DE ESPALDA , capacidad 20 litros , usamos un equipo marca LAURA en las primeras etapas de desarrollo de las plantillas de aprox entre 12 a 15 semanas de crecimiento, los ciclos de aplicación se hicieron cada 4 semanas , los 2 primeros ciclos donde era posible hacerlos con equipo de mochila se hicieron con las soluciones requeridas del producto, en este equipo se usaron boquillas de abanico TJ 8002 las cuales fueron previamente calibradas para tener un volumen de mezcla por ha de 200 litros, el agua para la solución de la mezcla fue tomada directamente en las fincas en estudio no se agregó a la mezcla ningún otro producto tipo surfactante, adherente, etc.



- 2- ASPERSORA DE MOTOR, se utilizaron equipos de motor marca STIHL, con capacidad de 15 litros, equipos que las fincas disponían en el momento, se hizo capacitación de los aplicadores y la calibración respectiva, en algunas fincas desde el ciclo 1 se usaron estos equipos por su rapidez en la aplicación , su eficiencia de cobertura foliar y los resultados fueron bien evaluados por los interesados en el trabajo, en las plantillas y en las plantaciones establecidas el equipo de aspersión a motor fue suficiente para desarrollar los demos, cabe mencionar que en aplicaciones en el cultivo de plátano y de acuerdo a información de un productor afiliado a UNIBAN aplican 1 ha en aspersión foliar con 70 litros de esta manera FOLIARPRO 1,2 litros en 70 de agua.



- 3- APLICACIÓN AEREA, como queda dicho en las demostraciones comerciales realizadas por su tamaño , ubicación, no se usó este sistema de aplicación pero como complemento a este trabajo se hizo alguna investigación en la zona, en particular visitamos las instalaciones de FUMIGARAY empresa que presta sus servicios de aplicación aérea a la comercializadora BANACOL, algunos datos importantes encontrados son los siguientes: los aviones disponibles tienen una capacidad de 80 galones, esto es 400 lts de mezcla, aplican por vuelo full 80 has, esto nos da una mezcla de 5 lts por ha, tiempo por vuelo aprox 35 minutos, costo por ha de aplicación \$27 000 pesos, aprox USD\$9, mencionan los responsables de la aplicación que se aplican foliares sobre todo en tiempo de verano, con ciclos de aplicación para control de sigatoka negra (*fusarium oxysporum*) , lo importante en caso de aplicar FOLIARPRO aéreo es requerido hacer previamente test de compatibilidad con el fungicida aplicado, también nos mencionaron que se pueden

programar aplicaciones de foliar solo , estos aviones tienen un aguilón con aprox 32 puntas nozzle, boquillas previamente calibradas, el comentario final en referencia a los equipos de aplicación es referido a la opción aérea en consideración a que el área mas importante es plantación establecida pues la planes de renovación son de ares pequeñas, el volumen de producto seria mayor cuando se implementen las aplicaciones aéreas, se menciona finalmente que en la zona se tienen 3 empresas de aplicación aérea para cada comercializadora , estas son CALIMA para UNIBAN SARAPALMA, CAIXA para CI TROPICAL Y CI BANAFRUT Y FUMIGARAY para BANACOL en sus fincas propias y de afiliados.





Como ya se ha venido mencionando desde el informe dos (2), “ Música para nuestros Oídos,” el principal logro y cumplimiento de uno de los objetivos propuestos era la codificación del producto FOLIAR PRO en la comercializadora más importante de la Zona Bananera de Urabá (UNIBAN), y donde hemos ido más allá, al lograr que algunas de las fincas del proyecto comiencen a generar demandas puntuales del producto, donde ya lo incluyen en sus “Listas de Mercado” ahora solo está pendiente registrar la empresa en UNIBAN con las condiciones comerciales definidas para tener el producto a disponibilidad de los productores.

A continuación, se detallan los aspectos más relevantes para ser tenidos en cuenta para lo que sería un nuevo contrato ahora que estamos próximos a la finalización del primero.

#### **GENERACION DE DEMANDA:**

Uno de los objetivos específicos considerados en el estudio es el de llegar a tener una demanda del producto a la mayor brevedad, para esta labor hemos desarrollado hasta la fecha 8 Demoplots en 7 fincas representativas de la región y pertenecientes a los grupos más importantes y comercializadoras así : UNIBAN, CI TROPICAL, C.I COINDEX, C.I CONSERVA Y CI BANAFRUT. Ahora, si bien llegando a la medición final (Producción), las fincas manifiestan su interés por contar con el FOLIAR PRO en su canasta bananera..

#### **CODIFICACION:**

Iniciamos este proceso en principio con la comercializadora más importante esto es UNIBAN, que agrupa el 53% del área aprox 18 mil has, con esta empresa hicimos los contactos pertinentes y logramos después de hacerles llegar toda la documentación

requerida que nos codificaran razón que nos permite entrar con el producto para ser ofertado a los productores que inicien la demanda, este trámite también está en procesos iniciales con C.I TROPICAL , C.I BANAFRUT y BANACOL.

#### **DEFINICION DE ENVASES:**

Analizando los pedidos de los foliares que se tienen en este momento la recomendación que tenemos es la de importar el producto en envases de : 1 (Un) Litro; 1(Un) galón y 2,5 galones. Esto para una etapa inicial de conocimiento del producto. Más adelante logramos traer envases de mayor contenido ejemplo canecas de 100 y 205 litros.

#### **NEGOCIACION COMERCIALIZADORA:**

Este es un paso que se debe iniciar de inmediato. Nosotros, El Equipo Consultor, tiene claros los contactos, y el proceso se iniciara cuando sea definido por AGEX USA Y UNIBAN MEDELLIN, con la dra Diana Vásquez y su equipo.

#### **PRECIOS FOB Y LOCALES:**

Relacionado con el punto anterior. Asunto de AGEX USA y de la Comercializadora local. El equipo consultor ha recibido una información inicial de precios FOB Y CIF; claro es que la autonomía es de AGEX EXPORTS Inc en la definición comercial y nosotros como equipo consultor estamos prestos a colaborar en las diferentes fases comerciales, iniciando con el registro ante UNIBAN y las citas con la Dra Vásquez.

#### **VOLUMEN DE IMPORTACION:**

En línea con punto anterior, básicamente es un asunto a definir entre Comercializadora, Agente Local AGEX (Equipo Consultor) y AGEX USA.

#### **SISTEMA DE NEGOCIACION:**

Este también es un punto que debe ser definido entre AGEX USA, UNIBAN, Agente Local AGEX (Equipo Consultor). Creemos que inicialmente, y de acuerdo a lo expresado por UNIBAN-URABÁ se debe tener una importación directa de AGEX USA para ventas puntuales, esto sería manejando un producto en depósito pero no en bodegas de UNIBAN, se debe recurrir a la compra o alquiler de un local para este fin. Sin embargo de la reunión en UNIBAN puede surgir algún mecanismo diferente, esto nos indica lo importante de la próxima reunión con ellos el día 27 de enero del 2017.

#### **SEGUIMIENTO POSTVENTA:**

Este es un capítulo importante a tener en cuenta hacia el 2017. Consiste en tener unos profesionales que den impulso al uso del producto, asesoría técnica- comercial en todos los aspectos de su aplicación. Para estas etapas iniciales de apropiación, promoción y adopción técnica del FOLIAR PRO, el equipo de personas estará bajo la coordinación y dirección general del actual equipo consultor.



Finalmente, se hace necesario que desde la Presidencia de AGEX EXPOTS Inc, nos exprese su aceptación a lo que sería un nuevo acuerdo, su duración y su valor en dólares para así nosotros poder definir la estrategia a seguir. Estamos seguros y convencidos de las bondades del producto y que nos encontramos en una fase coyuntural donde las fincas requieren incrementar sus niveles de producción por hectárea, quedamos pendientes de esta determinación.

---

**PABLO GERMAN VASSEUR P.**  
**I.A Director General**  
**Proyecto AGEX SIADA**

---

**JOHN JAIRO CRUZ C.**  
**E.A. Director Operativo**  
**Proyecto AGEX**