



# INFORME ANUAL 2017

FUNDACIÓN FOMENTA  
PARA EL DESARROLLO  
TECNOLÓGICO AGROPECUARIO







INFORME  
ANUAL  
2017



# CONTENIDO

- 5.** Consejo directivo
- 6.** Informe actividades 2017
- 8.** Entorno agropecuario
- 10.** Actividades de capacitación
- 13.** Resumen de las actividades de capacitación
- 17.** Logro especial
- 18.** Reacciones espontáneas sobre el trabajo de FOMENTA
- 20.** Evolución de la capacitación en mecanización agrícola
- 22.** Cursos para profesionales
- 24.** Diplomado virtual de mecanización agrícola
- 28.** Algo para recordar
- 32.** Aportes de FOMENTA a la agricultura
- 34.** FOMENTA en la principales ferias agropecuarias del país
- 38.** Colaboradores expertos de FOMENTA



# CONSEJO DIRECTIVO

Humberto Vegalara Rojas

Carlos Vegalara Franco

Fernando Rueda Donado

Juan Manuel Villegas Liévano

Luis Alfonso Restrepo Henao

Marcela Barberena Garcés - Secretaria

---

Presidente: Luis Arango Nieto

# INFORME DE ACTIVIDADES 2017

Con el propósito de apoyar la transferencia de tecnología en el campo, acelerar el crecimiento del país y brindar mejores medios de subsistencia a los colombianos, así como mejorar las condiciones de vida de la población rural, nació en noviembre de 2012 la Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario - FOMENTA.

Su misión es desarrollar procesos de formación en mecanización agrícola con las últimas tecnologías disponibles en el mercado y orientado a operarios, mecánicos, administradores de maquinaria, asistentes técnicos y estudiantes universitarios.





Finca El Espejo - Puerto Gaitán - Meta



Finca Hato Grande - Puerto López - Meta

## ENTORNO AGROPECUARIO

El presente análisis de entorno agropecuario se refiere principalmente a aquellos cultivos o especies pecuarias que tienen alguna dependencia de la mecanización agrícola.

En 2017 la economía creció 1,8% mientras el sector agropecuario alcanzó 4,9 %, lo que demuestra que este sector fue un importante jalónador de la economía.

El café había sido el cultivo líder en el crecimiento agropecuario, pero en 2017 tuvo un decrecimiento de 1,7%, mientras los cultivos transitorios crecieron 8,1% y los permanentes al 8,9%.

Entre los cultivos transitorios, hay que destacar el crecimiento de 8,4% de los cereales y en los permanentes,

las oleaginosas crecieron 41,3%. Por el lado pecuario, la leche creció 11%, las aves 5,7%, los huevos 7,9%, los porcinos 3,2%, mientras los bovinos decrecieron 3,7%.

En el primer semestre de 2017 la producción de arroz mecanizado, obedeciendo al programa “Colombia Siembra”, creció 29,3% con respecto al mismo período de 2016, al pasar de 765 mil toneladas a 990 mil. Sin embargo, ya para el año corrido 2017, la producción mecanizada solo creció 2,6% con respecto al año anterior. Por otra parte, el área cosechada aumentó 10,6% al pasar de 526 mil hectáreas en 2016 a 582 mil hectáreas en 2017.

La mayor producción llevó a una disminución en precio. Como era tradicional, el gobierno ofreció el incentivo al

almacenamiento que garantizaría precio al productor y absorción de la cosecha, lo que los molineros no aceptaron. Como alternativa, el gobierno ofreció una compensación directa a los agricultores de 16 mil millones de pesos, los que consideraron insuficiente. Por tanto, para el 2018 se espera que la producción de arroz disminuya.

Para el caso de maíz amarillo, el precio bajó a principios de 2017, pero estaba “Colombia Siembra”, lo que estimuló a los agricultores a sembrar maíz blanco, que llevó a un aumento en la producción del 15% en el maíz blanco tecnificado. El gobierno entró a apoyar esta relativa sobre producción con un incentivo al secamiento.

En 2017 renació la cebada a través de un proyecto impulsado por Bavaria, es así que en Boyacá se sembraron 2.800 hectáreas de cebada y se aspira llegar a 9.000 hectáreas en el 2020 y así sustituir 30 mil toneladas de importación. Este proyecto es el resultado de un proceso de investigación y desarrollo que ha identificado nuevas variedades y viene promoviendo el cultivo.

Debido al impulso de “Colombia Siembra”, en 2017 la papa cambio su tendencia decreciente que la había llevado a disminuir el área sembrada 11% en los últimos 18 años, es así que el área aumentó cerca del 5% y la producción lo hizo en 13,6% al pasar de cerca de 2,4 millones de toneladas a algo más de 2,7.

La papa atraviesa una crisis estructural debido a la constante disminución en la demanda, en parte, como resultado de las importaciones de papa pre cocida, lo que ha llevado a una disminución en rentabilidad.

La palma de aceite se ha consolidado como importante cultivo permanente en Colombia, a pesar de los problemas sanitarios que se han presentado en algunas regiones palmeras, es así que la producción pasó de 1,1 millones de toneladas a 1,6, lo que significó un incremento de cerca de 42%.

En la parte pecuaria, la producción de leche pasó de cerca de 6,4 millones de litros en 2016 a algo más de 7 millones lo que significó un aumento de 11%. El precio al productor fue castigado en 2017 debido a una mayor oferta, la cual se ha intentado de absorber a través de una fórmula denominada precio competitivo de exportación, pero lo que hace es disminuir el precio de excedentes al productor para que los industriales puedan exportar.

El sacrificio de bovinos ha venido disminuyendo a través de los últimos años y continuó esa tendencia en 2017 cuando se sacrificaron algo más de 3,5 millones de cabezas comparado con cerca de 3,7 millones sacrificadas en 2016 lo que es equivalente a una decrecimiento de cerca de 4%, que obviamente llevó a un aumento en el precio y a una disminución en el consumo, es así que mientras en 2015 se consumía 19,1 kg. de carne de res por habitante por año, en 2016 pasó a 18,6 kg. y en 2017 fue de 18,1 kg., que significó una disminución de algo más del 5%.

Este decrecimiento en el consumo de carne bovina ha llevado a un aumento en el consumo per cápita de otras carnes, si se toma solamente lo sucedido entre 2015 y 2017, el pollo aumentó cerca de 7,9% al pasar de 30,4 kg. a 32,8 kg., el cerdo aumentó algo más de 20% al pasar de 7,8 kg. a 9,4 kg. y el pescado lo hizo en cerca del 11% al pasar de 6,4 kg. a 7,1 kg.

La mayor parte de este aumento en consumo de estas especies se ha logrado con producción nacional a pesar de importaciones de pollo y pescado.

En 2017 las importaciones agropecuarias en valor participaron con el 13,6% de las importaciones totales y prácticamente se estancaron al pasar de 6.265 millones de dólares en 2016 a 6.249. Por otra parte, las exportaciones agropecuarias en valor participaron con el 19,5 % de las exportaciones totales en 2017 y crecieron 7,2% al pasar de 6.865 millones de dólares a 7.356.

# ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN



En el año 2017 FOMENTA desarrolló 32 talleres de capacitación en maquinaria y mecanización agrícola utilizando la metodología ECAS (Escuela de Campo para Agricultores). Se capacitaron a 703 personas entre operadores de maquinaria, agricultores, técnicos de campo y algunos profesionales. Los talleres tuvieron duración entre 2 a 3 días, lo que dependió de las operaciones de campo y los equipos disponibles en cada lugar.

Los talleres se realizaron en alianza con diferentes entidades: Casa Toro, Federación Nacional de Arroceros-Fedearroz, SENA, Agrícola Díaz y Bioenergy.

Los talleres se enfocaron principalmente en las complejas relaciones del sistema: suelo-cultivo-implemento-tractor. Inicialmente, se identifica el cultivo y la condición del suelo, para así definir los implementos a utilizar en concordancia con la fuente de potencia disponible.

Se hace una identificación completa de todos los sistemas del tractor y los componentes de los equipos de labranza, siembra, fumigación y cosecha, para luego entrar a los temas de mantenimientos preventivos y correctivos, la calibración y operación en campo.





Finca el Rubí – Purificación Tolima



Fedearroz - Villavicencio - Meta



Finca El Espejo - Puerto Gaitán - Meta

## TALLERES MAQUINARIA AGRÍCOLA - METODOLOGÍA ECAS

	LUGAR	ASISTENTES	HORAS	HORAS / HOMBRE
CASATORO	Agrícola días - Palma	18	18	324
	Agrícola días - Granos	22	18	396
	Bioenergy	19	18	342
	Natagaima	20	18	360
	Sabana Larga	29	18	522
	Saldaña	16	18	288
	San Jacinto del Cauca	12	18	216
	Suan	21	18	378
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>157</b>	<b>144</b>	<b>2826</b>
FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS FEDEARROZ	Aguachica	22	27	594
	Campoalegre	25	27	675
	Castilla La Nueva	22	27	594
	Saldaña	26	27	702
	Saldaña	26	27	702
	San Marcos	34	27	918
	Valledupar	32	27	864
	Venadillo	32	27	864
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>219</b>	<b>216</b>	<b>5913</b>
CONVENIO FOMENTA CASATORO SENA	Puerto Nare	17	16	272
	Caucasia	30	16	480
	Montelíbano	17	16	272
	Montería	19	16	304
	San Juan del Cesar	25	16	400
	Agustín Codazzi	29	16	464
	Granada	23	16	368
	Pto. López	32	16	512
	San Luis de Palenque	14	16	224
	Tierralta	18	16	288
	Tello	12	16	192
	Natagaima	10	16	160
	Mosquera	8	16	128
	Cota	32	16	512
	Fuente de Oro	20	16	320
	Maní	21	16	336
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>327</b>	<b>256</b>	<b>5232</b>
<b>TOTAL</b>	<b>703</b>	<b>616</b>	<b>13971</b>	



Sena - Sabana Larga - Atlántico



Finca El Roble - Aguachica - Cesar



Castilla La Nueva - Meta





Finca El Espejo - Puerto Gaitán - Meta

## Actividades de capacitación

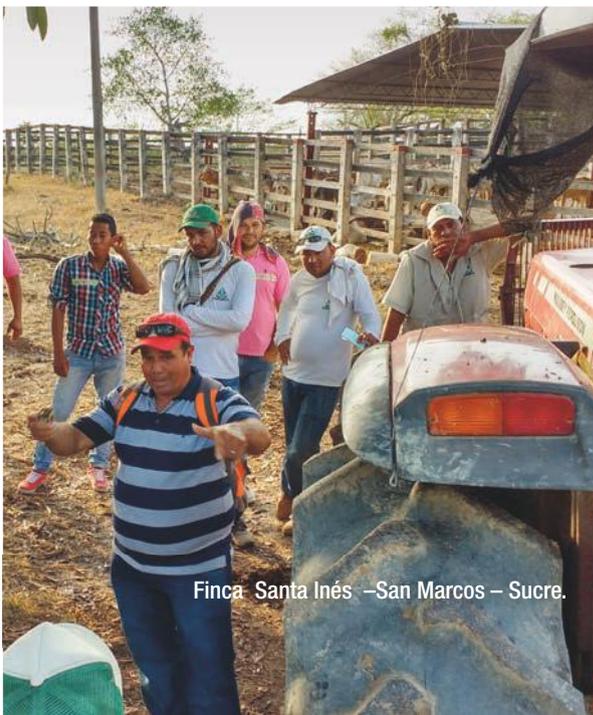
### TESTIMONIOS DE LOS PARTICIPANTES

Los temas tratados en la capacitación fueron muy buenos y despejaron muchas dudas que tenía en la sembradora y tractores aparte aprendí a calibrar en forma diferente a como lo venía haciendo y aprendí muchos nombres de piezas de la máquina que no las tenía clara.



Sena - Sabana Larga - Atlántico

- El curso me pareció muy bueno; pues nos dieron pacios y conocimientos que nos despejaron muchas dudas acerca de la maquinaria y su funcionamiento. Además fue muy práctico y didáctico y siempre los instructores estuvieron atentos a nuestras preguntas y fueron muy amables. Se ve el conocimiento que tienen sobre el tema, y nos transmitieron esa información de una manera muy clara.



Finca Santa Inés - San Marcos - Sucre.

CONSIDERO QUE FUE UNA CAPACITACION MUY BUENA, PUES SE DESPEJAN MUCHAS DUDAS Y SE ADQUIRIERON NUEVOS CONOCIMIENTOS, ESPERAMOS SEGUIR CON ESTAS CAPACITACIONES Y TRATAR TEMAS COMO PREPARACION DE SUELOS, CALIBRACION DE IMPLEMENTOS Y CAPACITACION ACERCA DE COSECHADORAS.



Prueba de conocimiento certificación Sena - Purificación - Tolima



# LOGRO ESPECIAL

La visión de FOMENTA en 2013 incluía que debería: “... tender a convertirse en una institución educativa de nivel superior, reconocida por el estado o al menos, como entidad educativa colaboradora de un organismo reconocido, como el Sena”.

Si bien FOMENTA no ha logrado convertirse en institución educativa de nivel superior, en 2017 sí fue reconocida por el SENA al habilitarla para certificar a las personas que tomaran sus talleres en la competencia laboral número 270401018 denominada: “Operar maquinaria agrícola según manual técnico” y en la competencia laboral 270401058, denominada: “Cosechar productos mecanizados según especificaciones técnicas”, esta competencia incluye cosecha de productos de agricultura mecanizada.

La certificación lograda por FOMENTA, exigió capacitar a personal de la fundación en los procesos evaluativos

exigidos por el SENA. De esta forma se logró mejorar el talento humano de la fundación.

En 2017 FOMENTA certificó a 54 operadores de maquinaria agrícola, en la competencia laboral autorizada por el SENA: “Operar maquinaria agrícola según manual técnico”. Este proceso se llevó a cabo en 2 grupos, el primero con 20 operadores en el municipio de Caucasia (Antioquia) y el segundo grupo con 34 participantes en el municipio de Montelíbano (Córdoba).

Así mismo se certificaron 20 operadores de maquinaria agrícola, en la competencia laboral número 270401058, denominada, “Cosechar el productos según especificaciones técnicas”, esta certificación se llevó a cabo en el municipio de Saldaña.



Finca Hato Grande - Puerto López - Meta

## REACCIONES ESPONTÁNEAS SOBRE EL TRABAJO DE FOMENTA

El operador de maquinaria agrícola Wilfred Camargo, unos meses después de asistir a la capacitación en el municipio de Aguachica, envió un mensaje por WhatsApp, en el que dice lo siguiente: “me ha servido mucho la capacitación, les agradezco a ustedes por la enseñanza que nos brindaron”.

El administrador de la finca el Espejo de la empresa de Agrícola Díaz, Germán Baquero, en un llamada telefónica, meses después de asistir al curso de administración de maquinaria agrícola comentó: “He aplicado algunos de los

temas aprendidos en el curso, entre ellos, estamos realizando una identificación detallada de costos de los mantenimientos preventivos y correctivos que se deben realizar a los tractores”.

Comentario del subgerente de la hacienda El Escobal en Ibagué, Julián Valero Marulanda.  
Ibagué 19 de febrero de 2018.

“La Fundación FOMENTA por medio de sus capacitaciones, ha despertado en quienes hemos participado de las mismas, la

inquietud y curiosidad necesarias para incursionar en la implementación de prácticas que conlleven a aumentar la precisión y la eficiencia con la que se realizan las labores mecanizadas en la agricultura.

Nos ha llevado a entender que la agricultura de precisión más que herramientas y equipos, es una filosofía de producción que busca racionalizar el uso de los recursos y su utilización de la forma más eficiente posible, tomando decisiones con base en el análisis de información y no en la intuición.

Es así como hace varios meses, la Hacienda El Escobal ha venido implementado paulatinamente los principios de dicha filosofía, para lo cual ha tenido que conformar un grupo de gente capacitada (también con la ayuda de FOMENTA), que saque el mayor provecho de las herramientas adquiridas tales como: pilotos automáticos, monitores de cosecha, equipos de siembra y fertilización variable, control de secciones para aplicación de agroquímicos, entre otras.

Estamos convencidos que esta es la única forma de llegar a niveles de competitividad que permitan la sostenibilidad de la agricultura colombiana y obtener ventajas comparativas perdurables. Es allí donde FOMENTA debe seguir jugando un papel fundamental, en el proceso de extensión que ha venido realizando exitosamente”.

**El ingeniero Juan Carlos Ospina**, asesor comercial de maquinaria agrícola en CasaToro S.A, quien ha realizado varios talleres de maquinaria agrícola, cursos de agricultura de precisión y el diplomado virtual de mecanización agrícola. Expresó lo siguiente:

“En mi trabajo ha sido de gran ayuda los cursos, talleres y diplomados, ya que mi canal de comunicación en ventas en muchos municipios son los operadores a los que les hemos ayudado en los talleres y son los que transmiten a la

comunidad vecina lo que hacemos y les enseñamos.

Muchas de mis ventas se las debo al trabajo y reconocimiento que tenemos gracias a lo desarrollado por la fundación y mi trabajo como facilitador. Si estimara en porcentaje equivaldrían entre un 30 a 40%”.

**El estudiante de último semestre de ingeniería Mecatrónica Diego Gómez**, quien realizó las prácticas profesionales en maquinaria agrícola de CasaToro S.A, comenta:

“Después de los cursos me di cuenta que mi futuro está en un lugar en que realmente los aporte como ingeniero al desarrollo de nuestro país, escuchando, al productor y al operario.

Participar en los cursos de FOMENTA no solo me ha ayudado a saber más de máquinas, implementos, calibraciones y labores, sino que me ha permitido ver un mundo de posibilidades de desarrollo profesional que hasta ahora no era evidente para mí y agradecería volver a estos cursos en los que aprendo a ser más ingeniero y más persona”.

**La ingeniera Melissa Santos**, de la seccional de Fedearroz en Aguazul-Casanare, comenta con respecto a los talleres de maquinaria: “Los operadores que asistieron a los talleres de maquinaria agrícola, han mejorado la calibración y operación de los equipos de labranza, además de las velocidades de operación de la taipa y la sembradora, lo que anteriormente no se tenía en cuenta en la mayoría de las fincas”.

Así mismo Melissa, expresó lo siguiente con respecto al Diplomado Virtual de Mecanización Agrícola:

“El diplomado de mecanización agrícola me ha funcionado para hacer más transferencia de tecnología, aumentar las buenas prácticas de adecuación de suelos y mejorar la calibración de los equipos de labranza y fumigación”.

# EVOLUCIÓN DE LA CAPACITACIÓN EN MECANIZACIÓN AGRÍCOLA

En 2013 se iniciaron las labores de capacitación para operarios de maquinaria agrícola utilizando la metodología ECAS. Posteriormente, se siguió utilizando dicha metodología y ya se involucraron, además de los operarios a dueños de finca, profesionales y estudiantes. En algunas ocasiones, por solicitud de los interesados, se desarrollaron capacitaciones mezclando la metodología ECAS con explicaciones detalladas en aulas.



En el siguiente cuadro se muestra la evolución de las capacitaciones a través de los últimos cinco años:

### RESUMEN DE CAPACITACIÓN EN MECANIZACIÓN AGRÍCOLA

AÑOS	HORAS	ASISTENTES
2013	482	260
2014	736	493
2015	596	536
2016	631	670
<b>2017</b>	<b>616</b>	<b>703</b>

**EN ESTOS 5 AÑOS FOMENTA HA CAPACITADO: 2662  
OPERARIOS EN 18 DEPARTAMENTOS DE COLOMBIA**



## CURSOS PARA PROFESIONALES

La fundación FOMENTA, desde el año 2015 ha desarrollado cursos para profesionales en los temas de: administración de maquinaria, conservación de forrajes y su mecanización, principios de agricultura de precisión, monitores de rendimiento y gestión del agua. A continuación se observa la asistencia a los cursos:

### PARTICIPACIÓN DE PROFESIONALES CAPACITADOS

AÑOS	ASISTENTES
2015	43
2016	86
2017	75
<b>TOTAL</b>	<b>204</b>

En el siguiente cuadro se observan los cursos realizados en el 2017

CURSO	LUGAR	ASISTENTES	HORAS	HORAS / HOMBRE
Administración y planificación de maquinaria y mecanización agrícola	Fedearroz Villavicencio	45	24	1080
Administración y planificación de maquinaria y mecanización agrícola	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura- IICA en Bogotá	12	24	288
Monitores de rendimiento y gestión del agua en agricultura precisión	Fedearroz Villavicencio	18	24	432
<b>TOTAL</b>		<b>75</b>	<b>72</b>	<b>1800</b>

Al finalizar cada curso, se realizó una encuesta de satisfacción, con el objeto de conocer la opinión y los comentarios de cada participante, sobre los temas vistos, la explicación del docente, la claridad en las respuestas y la organización en general de cada curso, con el objeto de detectar debilidades y proceder a mejorar.

### RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

El promedio de las encuestas de satisfacción, calificadas sobre 5, en los tres cursos dictados muestran: 4,6 en organización, 4,8 en temas desarrollados, 4,6 en prácticas de campo, 4,7 en horario establecido y 4,8 en las explicaciones de los docentes.

En términos generales, los resultados de las encuesta, sumado a los comentarios personales de los participantes, permite concluir que los cursos cumplieron con las expectativas de los asistentes y están fortaleciendo la labor de FOMENTA de capacitar al profesional del sector agrícola del país.



Finca Hato Grande - Puerto López - Meta



Finca Hato Grande - Puerto López - Meta



Finca Hato Grande - Puerto López - Meta



Ingenio Manuelita - Valle del Cauca

# DIPLOMADO VIRTUAL DE MECANIZACIÓN AGRÍCOLA

En el año 2017 se llevó a cabo la tercera versión del diplomado virtual de mecanización agrícola, con la participación de 20 profesionales, la cual tuvo un componente teórico y un componente práctico.

El propósito general del diplomado es desarrollar en los participantes, habilidades y competencias para la toma de decisiones acertadas en cuanto a la planificación y producción agrícola mecanizada, al buscar el mejoramiento de los procesos productivos, particularmente en la

selección, calibración, operación y mantenimiento de las máquinas agrícolas.

El diplomado tuvo un primer componente virtual de 160 horas, que incluyó cinco módulos de aprendizaje: un primer módulo sobre el reconocimiento del tractor y los siguientes cuatro sobre labranza, siembra, labores culturales y cosecha. En esta etapa los estudiantes tuvieron que desarrollar su propio caso de cultivo mecanizado.



Al finalizar la parte teórica, se inició el componente práctico de 24 horas, con el fin de comprender mejor las principales interacciones entre el sistema suelo-tractor- implemento-cultivo.

Al finalizar el diplomado se realizaron encuestas de satisfacción a los participantes, con el objeto de evaluar el contenido de cada módulo y el acompañamiento y calidad de los docentes. A continuación, se muestran los resultados obtenidos en una escala de 1 a 5, siendo uno deficientes y cinco muy bueno.

	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS	MATERIAL ESCRITO	VIDEOS EXPLICATIVOS	ACTIVIDADES	PROYECTO CASO TRANSVERSAL
<b>Módulo 1. Tractor</b>	4,25	4,38	4,38	4,25	4,00
<b>Módulo 2. Labranza</b>	4,44	4,25	4,50	4,38	4,31
<b>Módulo 3. Labores Culturales</b>	4,25	4,13	4,38	4,13	4,38
<b>Módulo 4. Siembra</b>	4,13	4,38	4,38	4,38	4,50
<b>Módulo 5. Cosechas</b>	4,13	4,50	4,50	4,13	4,38
<b>Promedio General</b>	4,34	4,33	4,43	4,45	4,31

En el siguiente cuadro se muestran los resultados de la evaluación que, de los profesores acompañantes, hicieron los estudiantes, en una escala de 1 a 5, siendo uno deficientes y cinco muy bueno.

Laureano Guerrero. Ms.	4,75
Fabio Leiva. PhD.	4,63
Sareth Sánchez. I.A. ( Monitor )	4,75

Algunas apreciaciones generales de los estudiantes sobre el diplomado:

- El diplomado enseña a distinguir todas las etapas de mecanización de un sistema productivo.
- Cumplió todas las expectativas, despejó dudas y adquisición de nuevos conocimientos.
- Muy apropiados los temas y buen proceso de aprendizaje.
- Permitió ampliar los conocimientos de las labores agrícolas, temas pertinentes.
- Al citar casos reales se facilita el aprendizaje y se motiva a la consulta.
- Agregar más actividades de grupo presenciales.
- Muy apropiados los temas del diplomado
- El diplomado es muy objetivo e importante
- Es muy necesario para las actividades agrícolas, ayuda a aterrizar conceptos e incrementa el desarrollo profesional.



## Evaluación general del diplomado virtual de mecanización agrícola

### TESTIMONIOS DE LOS PARTICIPANTES

En términos generales, cuál es su opinión sobre el diplomado:

MUY BUENO, CON UN NIVEL ADECUADO A LAS EXPECTATIVAS Y ME GUSTO QUE PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PROYECTOS SE REQUIERE BASTANTE INVESTIGACIÓN POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES.

En términos generales, cuál es su opinión sobre el diplomado:

El diplomado me pareció muy bueno porque brinda la oportunidad de compartir conocimientos con los participantes de diferentes regiones del país, también es de fácil acceso al ser virtual y se complementa con la parte práctica.

En términos generales, cuál es su opinión sobre el diplomado:

Enriquecedor en cuanto a los temas vistos y de mucho provecho, en forma personal fui able transmitir la forma adecuada de una buena mecanización a nuestros clientes y operadores.

En términos generales, cuál es su opinión sobre el diplomado:

Mi opinión es que se citan casos reales como ejemplo que facilitan el aprendizaje y motivan a la consulta e implementación de conocimientos. Es importante e imperativo que se agreguen actividades de grupo presenciales, donde se puedan aterrizar los conocimientos y poder disipar de primera mano las dudas.



Finca Universidad Nacional Marengo - Mosquera - Cundinamarca

## ALGO PARA RECORDAR

Después de dos años y tres versiones dictadas del diplomado virtual de mecanización agrícola y teniendo en cuenta que no existe en América Latina un curso que se asemeje, en duración, contenido y calidad, bien vale la pena recordar cómo FOMENTA lo logró.

A finales de 2014 FOMENTA tomó la decisión de desarrollar un curso virtual, el proceso se inició tomando como base documentos y escritos que, sobre la mecanización agrícola, recopiló Luis Alfonso Restrepo durante su vida profesional, en CasaToro, primordialmente.

Todos estos escritos y documentos tuvieron un trabajo de adaptación desarrollado por técnicos de CasaToro y la Universidad Nacional.

En 2015 la Universidad de los Andes, apoyada por FOMENTA y CasaToro y durante un año, desarrolló un completo y cuidadoso proceso de integración de videos, animaciones, lecturas, problemas y exposiciones que, en forma ordenada, al final estructuraron un completo e inédito curso virtual en mecanización agrícola.

El curso consta de cinco módulos distribuidos así: tractor, labranza, siembra, labores culturales y cosecha. Además, el curso establece que cada estudiante debe desarrollar una estrategia que integre todos los módulos en un cultivo mecanizado de su preferencia. El curso se compone de 160 horas virtuales y 24 prácticas.

El objetivo definido para el curso es que a su terminación los estudiantes tengan la capacidad, habilidad y competencias para tomar decisiones acertadas en los procesos de planificación y desarrollo de la producción agrícola mecanizada.

La Universidad de los Andes desarrolló un excelente trabajo en la construcción del curso, pero le advirtió a FOMENTA que por no tener los docentes adecuados no podría asumir la responsabilidad de dictar el curso.

Con base en lo anterior, FOMENTA contactó a la Universidad Nacional de Colombia y le propuso una alianza para dictar el curso. El curso fue sometido a un análisis por parte de profesores especialistas en mecanización agrícola y sistemas. Finalmente, por su calidad y pertinencia fue aceptado como: “Diplomado Virtual en Mecanización Agrícola” el cual sería dictado en asocio con FOMENTA.

A partir de ahí, se inició un proceso de empalme entre la

Universidad de los Andes y la Universidad Nacional para integrar las plataformas e intercambio de conocimientos que facilitarían el proceso de dictar el diplomado virtual.

Un gran logro de FOMENTA ha sido el de haber tenido la capacidad de unir, bajo un propósito común, las dos universidades más prestigiosas de Colombia: La Universidad de los Andes y La Universidad Nacional de Colombia.

En 2016 se dictaron dos versiones del diplomado y en 2017 se dictó una. En conjunto, han tomado el diplomado 65 personas, entre asistentes técnicos particulares y técnicos de empresas como CasaToro – John Deere, Motovalle e Invasa – Massey Ferguson, Eduardoño, Fedearroz, Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – Corpoica, Pajonales, Guaicaramo entre otras. Las dos últimas versiones han tenido alcance internacional, es así que dos personas de México y una de John Deere, Venezuela se inscribieron.

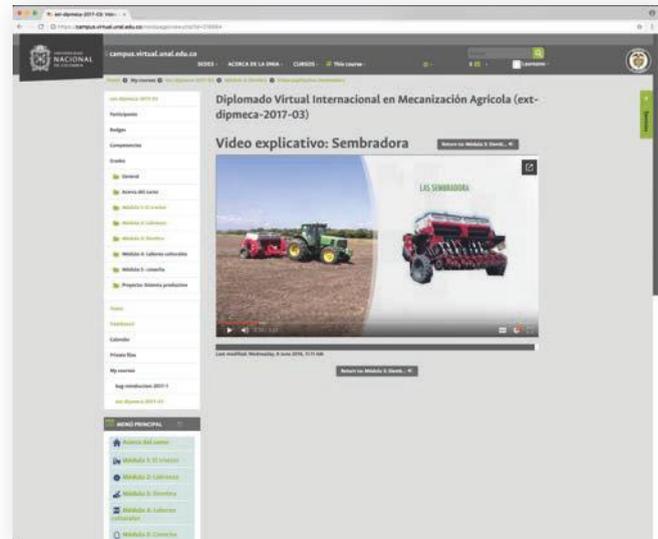
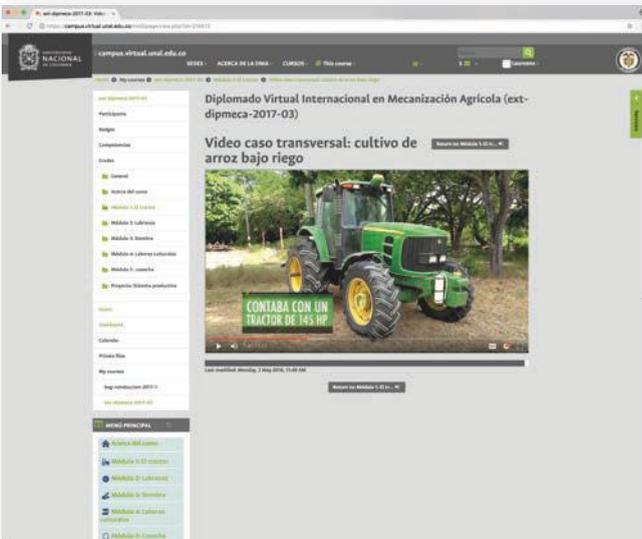
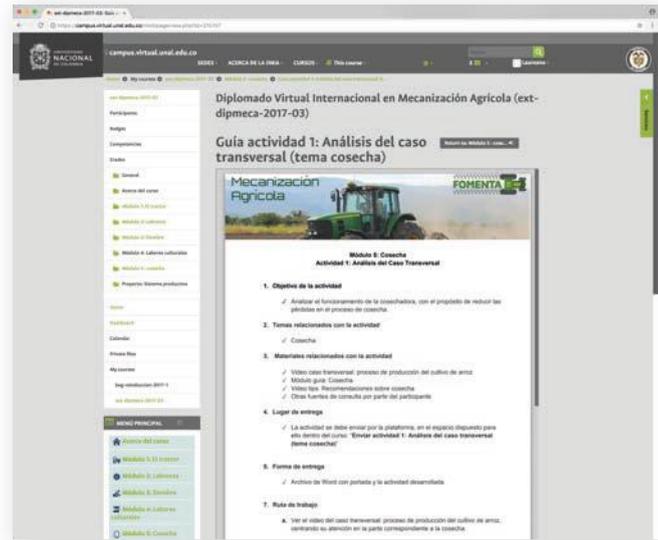
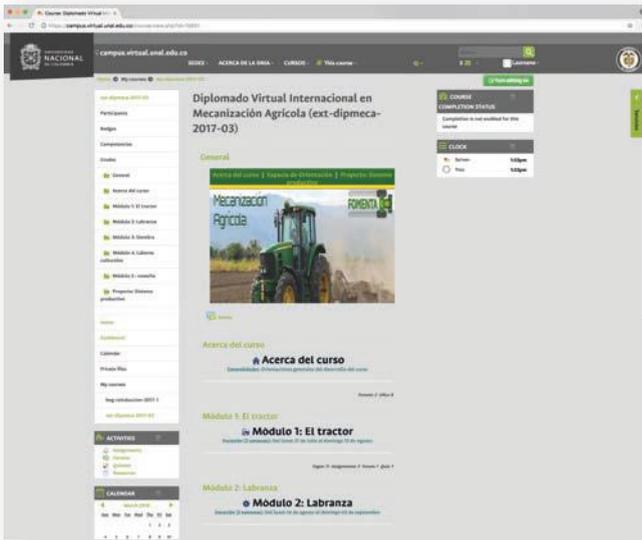
## ALIADOS DEL DIPLOMADO



Romel Escorcía de John Deere y quien tomó y aprobó el diplomado, al finalizar el curso hizo el siguiente comentario:

**“El curso debería estar en la plataforma de John Deere y debería ser obligatorio para las personas que ingresen a la compañía pues ahorraría mucho tiempo en la adquisición de conocimientos”**

# MUESTRA DEL CONTENIDO DEL DIPLOMADO VIRTUAL INTERNACIONAL EN MECANIZACIÓN AGRÍCOLA





Componente práctico de la primera versión del diplomado virtual de mecanización agrícola 2016



Participantes primera versión del diplomado virtual de mecanización agrícola 2016



Participantes segunda versión del diplomado virtual de mecanización agrícola 2016



Finca Hato grande – Puerto López- Meta.

## APORTES DE FOMENTA A LA AGRICULTURA

Desde 2013 FOMENTA ha venido desarrollando diferentes actividades de capacitación, que están teniendo incidencia en los costos. A continuación se presentan algunos los costos de producción de arroz riego, por ser el mayor cultivo mecanizado en Colombia, pero se excluye el valor de arrendamientos por ser un elemento que distorsiona cualquier análisis.

LUGAR	COSTO / HA	COSTO MECANIZACIÓN	PARTICIPACIÓN DE LA MECANIZACIÓN
Promedio Nacional *	5.810.000	1.655.000	28,4%
Promedio Tolima *	5.256.000	1.601.000	30,4%
Caucasia	3.100.000	950.000	31,0%
Puerto López	4.500.000	880.000	19,6%
Pajonales	4.850.000	657.000	14,0%
Alvarado	5.700.000	735.000	13,0%
El Escobal (Ibagué)**	3.944.340	480.973	12,2%

\*Información de Fedearroz

\*\*Promedio de 2016 y 2017.

El cuadro anterior muestra la importancia de la mecanización en los costos de producción. Además, muestra una gran dispersión. Esto demuestra que existe un gran espacio para mejorar, lo que es y será el trabajo de FOMENTA.

A continuación algunos ejemplos de cómo la capacitación de FOMENTA está haciendo un importante aporte a la agricultura.

Pajonales, en Tolima es una empresa con alto nivel técnico, que se ha preocupado por la capacitación de sus empleados y FOMENTA ha dado respuesta a sus demandas de capacitación, es así que el profesional encargado de la maquinaria, Jorge Bentacourt, tomó el diplomado que FOMENTA dicta con la Universidad Nacional, el curso de monitores de rendimiento y gestión del agua y el curso de administración y planificación de maquinaria agrícola. Además, en 2014 se desarrolló un taller de cuatro días, en dos etapas de dos días cada uno, al cual asistieron 25 operarios, 19 de ellos operarios de Pajonales. Esta capacitación produjo un importante cambio positivo en cómo hacer las cosas, situación que ha contribuido a lograr disminución de los costos de la mecanización (ver cuadro anterior).

Si bien el agricultor de Alvarado, Tolima tiene un alto nivel técnico, el agrónomo administrador tomó el curso de administración y planificación de maquinaria agrícola. Dos de sus operarios han tomado el taller de mecanización de FOMENTA, lo que ha contribuido a tener unos bajos costos de la mecanización (ver cuadro anterior).

En la hacienda El Escobal, en la meseta de Ibagué, el subgerente Julián Valero tomó con FOMENTA los siguientes cursos: principios y aplicaciones prácticas de agricultura de precisión; administración y planificación de maquinaria agrícola y monitores de rendimiento y gestión del agua. Además, algunos de sus operarios han tomado los talleres de FOMENTA. Esta capacitación ha contribuido a bajar los costos de que la mecanización (ver cuadro anterior) (ver comentario en reacciones espontáneas).

Jesús Miranda es un agricultor que siembra 260 hectáreas de arroz riego en Aguachica, cuyo operario Jaime José Ramírez Espinosa después de haber tomado los talleres de FOMENTA,

manifestó que hacía tres pases de rastra por hectárea a una profundidad de 15 centímetros, pero después y aplicar lo aprendido, redujo los pases de rastra a dos y la profundidad la hace a 17 centímetros. Teniendo en cuenta que cada pase de rastra tiene un valor de \$ 110.000, este agricultor está economizando cerca de 28 millones de pesos en las 260 hectáreas. Además, el agricultor finalmente manifestó que después de 8 años de haber comprado maquinas e implementos, es la primera vez que ve un trabajo bien hecho.

Jorge Luque. Ingeniero Agrícola de Fedearroz en Saldaña, manifiesta que los talleres de FOMENTA le dieron mayor claridad en cómo hacer su trabajo: anteriormente recomendaba tres pases de rastra y dos pases de microniveladora por hectárea ahora, aplicando lo aprendido, recomienda solo dos pases de rastra y uno de microniveladora, lo que economiza \$ 200.000 por hectárea. Por otra parte, sus clientes utilizaban las sembradoras sin el componente de abonamiento, él les enseñó los procesos de calibración y ahora aprovechan las ventajas de la sembradora – abonadora lo que se ha visto reflejado en los costos. Además, logró que sus clientes redujeran pérdidas en cosecha de alrededor de 20% a cerca de 10% con la calibración de las cosechadoras.

José Fernando Osorio administrador de una finca donde de 240 hectáreas de arroz riego, dividida en lotes de 12 hectáreas, aceptó las sugerencias de su operador Jaime Restrepo quien tomó un taller con FOMENTA. Antes hacían tres pases de rastra con costo de \$ 315.000 por hectárea, ahora solamente dos con costo de \$ 245.000 por hectárea.

Eduardo Romero de Campoalegre es un operario, que tomó los talleres de FOMENTA y se volvió agricultor, siembra 20 hectáreas de arroz y sostiene que él mismo le calibra maquinas e implementos al contratista para asegurar una buena preparación y siembra.

Un asistente técnico, Samir Macea de Fedearroz en Aguachica, quien tomó el diplomado de FOMENTA-Universidad Nacional, manifiesta que ahora no solo mira el cultivo, sino el proceso de preparación y está pendiente de la calibración y estado de los implementos, así como el estado de las máquinas, de esta forma logra un óptimo trabajo con la maquinaria.

# FOMENTA en las principales ferias agropecuarias del país.

## AGROEXPO

En esta feria en el mes de julio, FOMENTA realizó seis conferencias en el puesto designado a CasaToro sobre diferentes temas de la mecanización agrícola, se tuvo asistencia promedio de 30 personas en cada conferencia.

Se desarrollaron dos conferencias en salón suministrado por Agroexpo: agricultura de precisión y forrajes y su mecanización. En ambas se tuvo asistencia promedia de 62 personas, lo que sobrepasó las expectativas.



## AGROFUTURO

Fomenta participó por medio de una conferencia sobre conservación de forrajes y su mecanización con una asistencia de más de 50 personas.



# FOMENTA en prensa

**CONtextogadero**  
UNA LECTURA RURAL DE LA REALIDAD COLOMBIANA

REGIONES

## Fomenta, una fundación que incentiva la formación en el agro

Por: CDtextogadero - 29 de Junio 2017



Con el ánimo de contribuir con la formación y el desarrollo tecnológico agropecuario colombiano, la Fundación Fomenta de Casa Toro, imparte cursos, talleres y formaciones a operarios, mecánicos, estudiantes y profesionales vinculados al sector.

Desde sus inicios, Casa Toro ha venido incentivando y dando a conocer la importancia de la educación, la transferencia de tecnología y la formación del capital humano del sector.

Desde el 2013, la Fundación Fomenta de la organización Casa Toro ha venido incentivando la formación técnica en el agro colombiano.

Luis Arango Nieto, presidente de la fundación, explicó que Fomenta es una organización sin ánimo de lucro que se dedica a realizar procesos de capacitación en mecanización, maquinaria e irrigación agrícola. (Lea: Casa Toro es más que una comercializadora de maquinaria)

Para impartir esos conocimientos cuentan con el apoyo de docentes de la más alta calidad de la Universidad Nacional, especialistas en la metodología de Escuelas de Campo Agrícolas, ECAAs. Una Metodica muy práctica y amigable.

En ese sentido indicó que ellos trabajan en diferentes frentes. El primero, enfocado en capacitaciones prácticas para operarios, es decir, personas que cuentan con formación básica, más no profesional.

"En estas capacitaciones nosotros les enseñamos la relación que hay entre el suelo, la planta, la máquina y el implemento", expuso.

Asimismo contó que la Fundación realiza talleres, que dependiendo de las necesidades de los operarios, pueden tener una duración de entre 2 y 6 días. (Lea: A Colombia llega el tractor '5090E', nuevo aliado de los agricultores)

Por otro lado, Arango manifestó que el segundo frente está encaminado a la realización de cursos de 3 días dirigidos a asistentes técnicos y profesionales del sector.

Los temas de los cursos que dictan son: administración de maquinaria agrícola, principios y aplicaciones prácticas de agricultura de precisión, monitores de rendimiento y gestión del agua en la agricultura de precisión y conservación de forrajes y mecanización.

El próximo 27, 28, y 29 de julio se desarrollará un curso sobre administración de maquinaria agrícola en Villavieco.

El presidente de la fundación mencionó que están trabajando en una alianza con la Universidad Nacional para dictar un curso virtual e internacional de mecanización agrícola el cual fue desarrollado con la ayuda de la Universidad de Los Andes. (Lea: Casa Toro abre sede nueva con amplia oferta de maquinaria y tecnología)

"Ya se han dictados 2 versiones de este curso y el 31 de julio se va a llevar a cabo una nueva versión y el nivel de asistencia ha sido excelente", comentó.

**grofacil**  
Yemas 13 de abril de 2016  
10.000+ ASESORÍAS  
Natalia Contreras COC  
10.000+ ASESORÍAS  
Natalia Contreras COC  
10.000+ ASESORÍAS  
Natalia Contreras COC

**SEL**  
SELECCIÓN DE PRODUCTOS  
SISTEMAS DE MANEJO DE RESERVA  
SISTEMAS DE MANEJO DE RESERVA  
SISTEMAS DE MANEJO DE RESERVA

**Control rápido y eficaz de ratas y raticiones**  
SOFAM

**ECHANDO RAÍCES**

**Cg** DISPONIBLE EN Google Play

DESDE LAS REGIONES

Filter noticias por región

**COLUMNISTAS**

El Terrible en su laberinto (Indax)  
Por Abelardo De La Espinosa

Rovnaifa (Indax)

INICIO PROVEEDORES FORO CLASIFICADOS NOVEDADES

Enter your search keywords here...

## NOTIAGRO

Agrícola - Pecuaria - Pequeñas especies - Mascotas - Medio ambiente

Tag Archive | "Fundación Fomenta"

Tag: Capacitación agropecuaria, Casa Toro, cursos agropecuarios, Fomenta, Formación agropecuaria, Fundación Fomenta, Tecnología agropecuaria

### Fomenta. Una fundación para la formación en el agro

Publicado el 29 Julio 2017 by admin



Foto: fomenta.org.co

Con el propósito de contribuir con la formación y el desarrollo tecnológico del sector agropecuario colombiano, la Fundación Fomenta de Casa Toro, dicta cursos, talleres y formaciones a mecánicos, operarios, estudiantes y profesionales vinculados con el sector.

Desde sus inicios, la firma Casa Toro ha incentivado y dado a conocer la importancia de la educación, la formación del capital humano y la transferencia de tecnología del sector agropecuario.

El presidente de la fundación, Luis Arango Nieto, explicó que Fomenta es una organización sin ánimo de lucro dedicada a adelantar procesos de capacitación en maquinaria, mecanización e irrigación agrícola.

Para impartir estos conocimientos cuentan con el apoyo de docentes y académicos de la mayor calidad de la Universidad Nacional, especializados en la metodología de Escuelas de Campo Agrícolas (ECAAs), una técnica muy práctica y amigable.

Indicó que trabajan en diferentes frentes. El primero, orientado a capacitaciones prácticas de operarios, es decir, personas que tienen formación básica, más no profesional.

Según expuso, en estas capacitaciones les enseñan la relación entre la planta, el suelo, la máquina y el implemento.

Relató que la Fundación Fomenta realiza talleres, que según las necesidades de los operarios, pueden tener duraciones que varían entre 2 y 6 días.

El segundo frente está dirigido a la realización de cursos de 3 días para profesionales del sector y asistentes técnicos.

Los temas de los cursos que se dictan son: principios y aplicaciones prácticas de agricultura de precisión, administración de maquinaria agrícola, conservación de forrajes y mecanización, monitores de rendimiento y gestión del agua en la agricultura de precisión.

Durante los próximos 27, 28, y 29 de julio de 2017 se realizará un curso sobre administración de maquinaria agrícola en la ciudad de Villavieco.

Mencionó el presidente de Fomenta que están avanzando en una alianza con la Universidad Nacional de Colombia para realizar un curso virtual, internacional sobre mecanización agrícola, el cual ha sido desarrollado con la colaboración de la Universidad de Los Andes.

**Terminos Criogénicos**  
**ACROTIURO 200**  
**SOSTENIBILIDAD**

**PAUTE ADOL**

CATEGORIAS ARCHIVOS

CALENDARIO

Febrero 2016  
L M T J V S D  
1 2 3 4  
5 6 7 8 9 10 11  
12 13 14 15 16 17 18  
19 20 21 22 23 24 25  
26 27 28  
- Ene  
->

SIGUIEN EN FACEBOOK

Agrom...  
Be the first of your friends to like this

YouTube



Vistazo Agropecuario No. 197

419 views

Vistazo Agropecuario  
Publicado el Feb 22, 2017

El municipio de Manizá se apuesta a la agricultura limpia. Nuevo sistema de capacitación facilita la implementación del AMTIC. Chocolate fino 100% colombiano. El pájaro de Doris, sartano de belleza y naturalista.

Up next

Vistazo Agropecuario 195  
419 views

Cultivos de Uthuna, Colombia  
Paradiso. 5 de Mayo 2016  
El mundo del campo  
9:36 views

## LINKS

En los links 1 y 2, encontrará una noticia sobre las actividades de la Fundación FOMENTA, con respecto a los talleres de maquinaria agrícola, para operarios y los cursos para profesional.

<http://www.contextogadero.com/regiones/fomenta-una-fundacion-que-incentiva-la-formacion-en-el-agro>

<http://www.agromundo.co/blog/tag/fundacion-fomenta/>

En el link 3, encontrará, una descripción de los principales temas de maquinaria agrícola, en los talleres prácticos que se realizan con los operarios.

<https://www.youtube.com/watch?v=b0Knj7MTx3o&t=31s>

# CERTIFICADOS ENTREGADOS

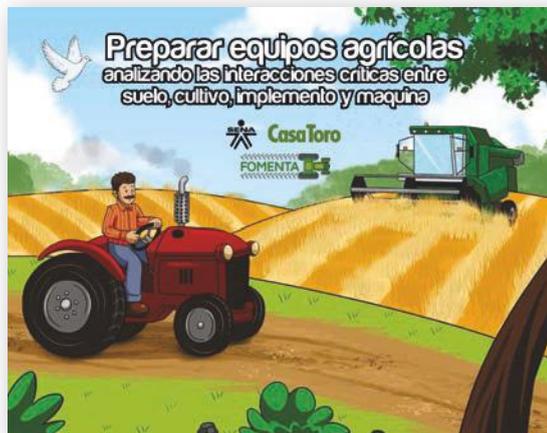
## CONVENIO FOMENTA - CASATORO - SENA



## MATERIAL DE FORMACIÓN DESARROLLADO POR FOMENTA.



## TALLER DE MAQUINARIA Y MECANIZACIÓN AGRÍCOLA CERTIFICADO POR SENA



## DIPLOMADO INTERNACIONAL VIRTUAL EN MECANIZACIÓN AGRÍCOLA



# POSTERS Y VOLANTES

¿Conoces la nueva forma de producir alimentos en el mundo?  
PARTICIPE EN LA SEGUNDA VERSIÓN DEL



## CURSO SOBRE MONITORES DE RENDIMIENTO Y GESTIÓN DEL AGUA CON AGRICULTURA DE PRECISIÓN

Fecha: 12, 13 y 14 de octubre de 2017. Lugar: Federación Villavieja, Cra 22 # 8-81

**Inversión por persona:**  
\$ 400.000 IVA incluido (Para pagos antes del 25 de noviembre de 2017)  
\$ 500.000 IVA incluido (Para pagos después del 25 de noviembre de 2017)

**Temas:**  
- Avances y aplicaciones de AP en la Dinámica.  
- Elaboración de mapas digitales de elevación.  
- Piloto automático, Señales de corrección y Rate Controller.  
- Manejo del agua con agricultura de precisión.  
- Práctica y sustentación con Software TerraCult para diseño de lote a muestrear y curvas de nivel.  
- Monitor de rendimiento.  
- Práctica en software de gestión Agrícola.  
- Elaboración de mapas de calidad de rendimiento.

**Práctica de Campo:**  
- Prácticum automatizado (Calibración-Deflexión agua)  
- Pulverización autopropulsada con corte de secciones.  
- Calibración del monitor de rendimiento y cosecha con monitor de rendimiento.

**El valor incluye:**  
- Software TerraCult  
- Software de Gestión Agrícola  
- Certificación de asistencia

**Procedimiento de pago y matrícula.**  
Favor consignar a la cuenta corriente, número 290-05757-9 del Banco de Occidente a nombre de FOMENTA, NIT 900.573.666-8 y enviar copia al correo electrónico [jaimerevalofomenta.com.co](mailto:jaimerevalofomenta.com.co), con el nombre completo, la fotocopia de la cédula y fotocopia del RUT.

[www.fomenta.org.co](http://www.fomenta.org.co)

**FOMENTA** Fundación para el desarrollo tecnológico agropecuario

**CasaToro** [jaimerevalofomenta.com](mailto:jaimerevalofomenta.com)  
Cel. 316 3512295 / 310 5660789

**CONTACTO**

Si quieres mejorar tus labores agrícolas, no puedes faltar al curso de:

## ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE MAQUINARIA AGRÍCOLA

Fecha: 30 de noviembre y 1 y 2 de diciembre de 2017. Lugar: Carrera 30, Calle 45, Ciudad Universitaria Edificio IICA, Bogotá, D.C., Colombia

**Programa**  
- Planificación y selección de maquinaria  
- Operación de los sistemas de producción y selección de maquinaria  
- Manejo de tractors e implementos agrícolas.  
- Cálculo de costos de labores e implementos agrícolas.  
- Desarrollo de un sistema de mantenimiento de maquinaria para un sistema de producción de acuerdo a sus características técnicas específicas.

**Características de los beneficios de asistencia en los tractors:**  
Emisión de cálculos de asistencia en los tractors.

**Características generales de los implementos agrícolas:**  
- Nuevos beneficios en labores agrícolas, muestreos.  
- Datos de grado de humedad de tractors y sus beneficios en los diferentes labores agrícolas.

**Características de los beneficios de asistencia en los tractors:**  
Emisión de cálculos de asistencia en los tractors.

**Planificación y selección de maquinaria**  
- Operación de los sistemas de producción y selección de maquinaria  
- Manejo de tractors e implementos agrícolas.  
- Cálculo de costos de labores e implementos agrícolas.  
- Desarrollo de un sistema de mantenimiento de maquinaria para un sistema de producción de acuerdo a sus características técnicas específicas.

**Matriz conceptual sobre costos de mecanización.**  
- Variables operativas asociadas a los costos de mecanización.  
- Metodología para la estimación de costos en mecanización.  
- Taller para estimación de costos en operaciones de mecanización agrícola.

**La inversión incluye:**  
- Certificación de asistencia.  
- Materiales digitales.

**Procedimiento de pago y matrícula.**  
Favor consignar a la cuenta corriente, número 290-05757-9 del Banco de Occidente a nombre de FOMENTA, NIT 900.573.666-8 y enviar copia al correo electrónico [jaimerevalofomenta.com.co](mailto:jaimerevalofomenta.com.co), con el nombre completo, la fotocopia de la cédula y fotocopia del RUT.

[www.fomenta.org.co](http://www.fomenta.org.co)

**FOMENTA** Fundación para el desarrollo tecnológico agropecuario

**IICA** Organización para la Agricultura y la Pesca

**CONTACTO**  
Jaime Andrés Arevalo Galindo, [jaimerevalofomenta.com.co](mailto:jaimerevalofomenta.com.co)  
Cel. 316 3512295 / 310 5660789

Soluciones problemas de labores mecanizadas con el curso de

## ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE MAQUINARIA AGRÍCOLA

Fecha: 01, 02 y 03 de Julio de 2017. Lugar: Municipio de Arzobispo, Cra 22 # 8-81

**Objetivo:**  
- Implementación y sustentación de sistemas de producción agrícola, manejo de maquinaria agrícola y sistemas de gestión agrícola.  
- Manejo de maquinaria agrícola y sistemas de gestión agrícola.  
- Manejo de maquinaria agrícola y sistemas de gestión agrícola.

**Temas:**  
- Planificación y selección de maquinaria.  
- Operación de los sistemas de producción y selección de maquinaria.  
- Manejo de tractors e implementos agrícolas.  
- Cálculo de costos de labores e implementos agrícolas.  
- Desarrollo de un sistema de mantenimiento de maquinaria para un sistema de producción de acuerdo a sus características técnicas específicas.

**El valor incluye:**  
- Software TerraCult  
- Software de Gestión Agrícola  
- Certificación de asistencia

**Procedimiento de pago y matrícula.**  
Favor consignar a la cuenta corriente, número 290-05757-9 del Banco de Occidente a nombre de FOMENTA, NIT 900.573.666-8 y enviar copia al correo electrónico [jaimerevalofomenta.com.co](mailto:jaimerevalofomenta.com.co), con el nombre completo, la fotocopia de la cédula y fotocopia del RUT.

[www.fomenta.org.co](http://www.fomenta.org.co)

**FOMENTA** Fundación para el desarrollo tecnológico agropecuario

**CasaToro** [jaimerevalofomenta.com](mailto:jaimerevalofomenta.com)  
Cel. 316 3512295 / 310 5660789

**JOHN DEERE**

**CONTACTO**

DIPLOMADO INTERNACIONAL VIRTUAL EN

## MECANIZACIÓN AGRÍCOLA

DIRIGIDO A PROFESIONALES, TÉCNICOS, PRODUCTORES Y ESTUDIANTES DEL SECTOR AGROPECUARIO

**Duración:** 160 horas virtuales  
24 horas presenciales (3 días de práctica en campo al finalizar la formación virtual)

**Fecha límite de inscripciones:** Julio 17 de 2017  
**Fecha de inicio:** Julio 31 de 2017

[www.fomenta.org.co](http://www.fomenta.org.co) [www.cienciasagarias bogota.unal.edu.co](http://www.cienciasagarias bogota.unal.edu.co)

**Mayor información:**  
cienciaf\_fabog@unal.edu.co  
[jaimerevalofomenta.com.co](mailto:jaimerevalofomenta.com.co)  
Tel. 316 3512295 - 310 5660789  
Cel. 316 351 2295 - 310 5660789

**IICA** Organización para la Agricultura y la Pesca

**FOMENTA** Fundación para el desarrollo tecnológico agropecuario

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**

## COLABORADORES EXPERTOS DE FOMENTA

La Fundación FOMENTA cuenta con la colaboración de un grupo de profesionales expertos en los temas de transferencia de tecnología y maquinaria y mecanización agrícola.

**El Ingeniero Mecánico Oscar Chaparro PhD.**, ex investigador ICA y CIAT en Maquinaria y Mecanización Agrícola. Actualmente se desempeña como profesor catedrático de la materia de mecanización agrícola de la Universidad de Bucaramanga.

**El Ingeniero Agrícola Fabio R Leiva PhD.**, experto en agricultura de precisión y profesor de la materia de Agricultura de Precisión de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá.

**El Ingeniero Agrónomo Javier Bernal Eusse PhD.**, Experto en pastos y forrajes y su conservación, docente e investigador de la Universidad Nacional.

**El Ingeniero Agrónomo MS. Luis Alfonso Restrepo**, ex investigador ICA en Maquinaria y Mecanización Agrícola, ex gerente de línea de maquinaria de CasaToro Automotriz. Actualmente se desempeña como Director Ejecutivo de la Fundación FOMENTA.

**El Zootecnista MS. Luis Arango Nieto**, ex viceministro de Agricultura y Desarrollo Rural. Actualmente se desempeña como Presidente de la Fundación FOMENTA.

**El Ingeniero Agrónomo MS. Laureano Guerrero Jiménez**, ex investigador ICA en Maquinaria y Mecanización Agrícola. Actualmente se desempeña como profesor catedrático de la materia de mecanización agrícola de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá.

**El Ingeniero Agrícola MS. Jorge Peña**, ex investigador ICA en Maquinaria y Mecanización Agrícola. Actualmente se desempeña como profesor catedrático de la materia de mecanización agrícola de la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira.

**El Ingeniero Agrícola MS. Jaime Gómez**, investigador en Agricultura de Precisión y coordinador de operaciones de campo del Centro Internacional de Agricultura Tropical-CIAT en Villavicencio, docente de mecanización agrícola de la Universidad de los Llanos.

**El Ingeniero Agrónomo Manuel Humberto Aldana**, experto en la transferencia de tecnología en la metodología ECAS, exdirector ICA de la regional Villavicencio. Actualmente se desempeña como facilitador en los talleres de capacitación de la Fundación FOMENTA y ASOHOFRUCOL.

**El Administrador Agropecuario Federico Cortez**, experto e instructor en temas de mecanización agrícola, con más de 20 años.

**El Ingeniero Agrícola Edgar Villamil**, experto en maquinaria y mecanización agrícola, con más de 20 años de experiencia.

**El Ingeniero Mecatrónico David Ángel**, experto en agricultura de precisión

**El Ingeniero Mecánico Juan Carlos Ángel**, experto en mantenimiento de maquinaria agrícola, con más de 10 años de experiencia.

**El Ingeniero Agrónomo Alberto Alvares**, especialista en finanza, formulación y evaluación de proyectos.

**El Ingeniero Agrónomo Andrés Arévalo**, coordinador de los cursos en agricultura de precisión, maquinaria y mecanización agrícola y administración de maquinaria. Instructor técnico y facilitador de talleres de mecanización agrícola con metodología ECAS para operarios.

**El Ingeniero Agrícola Diego Cifuentes**, especialista en cosechadoras y administración de maquinaria agrícola, con más de 25 años de experiencia.

**El Ingeniero Agrónomo Juan Carlos Ospina**, experto en mecanización agrícola y equipos de aspersión.



INFORME  
ANUAL  
2017

