



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR  
SECRETARIA GENERAL  
Campus Guayaquil: Av. 25 de julio y Pio  
Jaramillo (Vía Puerto Marítimo)  
Teléfonos: 2439045  
Casilla No Postal No.09-01-1248  
www.uagraria.edu.ec  
Guayaquil-Ecuador

## RESOLUCIÓN No. 245 - 2020

### Punto No. 01

El H. Consejo Universitario reunido el día **viernes 04 de septiembre del 2020**, en el Salón Auditórium de la U.A.E., **TOMÓ CONOCIMIENTO** de la exposición del informe final del proyecto de Investigación titulado “Estudio de la influencia de la floración sobre la calidad de los tallos en caña de azúcar (Saccharum spp) en la Región Costa del Ecuador”

**RESUELVE:** Una vez realizada la sustentación, se **APRUEBA** el informe final del proyecto de investigación titulado “Estudio de la influencia de la floración sobre la calidad de los tallos en caña de azúcar (Saccharum spp) en la Región Costa del Ecuador”



**Ing. Martha Bucaram Leverone de Jorgge PhD.**  
**RECTORA**

cc: Miembros del H. Consejo Universitario

cc: Ing. Ahmed El Salous- Director Instituto de Investigación “Ing. Jacobo Bucaram Ortiz, PhD”

cc: Ing. Ivonne Vizueta – Directora Financiera



## RESUMEN DE RESULTADOS DEL PROYECTO

Facultad Responsable:	CIENCIAS AGRARIAS
Nombre del Responsable del Proyecto:	PhD. Armando Vega Rivero
Nombre del Proyecto:	ESTUDIO DE LA INFLUENCIA DE LA FLORACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LOS TALLOS EN CAÑA DE AZÚCAR EN LA REGIÓN COSTA DE ECUADOR
Investigadores Participantes UAE:	Tayron Martínez Carriel Danilo Valdez Rivera
Número de estudiantes participantes UAE: 2	Moreira Duque Carlos José Cárdenas Calero Julio Manuel

### Objetivo General

Evaluar la influencia de la floración en el deterioro de la calidad de los tallos a cosechar en la caña de azúcar y su posible impacto productivo.

### Cumplimiento de Objetivos Específicos

Objetivos	%	Medio de Verificación (documentos, productos)	Descripción (Resultados obtenidos con el cumplimiento del objetivo)
Determinar el acorchamiento producido por la floración en tallos de la caña de azúcar y su dinámica en el tiempo.	100	Tablas e imágenes adjuntas al informe parcial. Artículo y tesis de titulación	El grado de acorchamiento varía con la variedad pero es casi exclusivo de los tallos que florecen y se incrementa a partir de la primera semana
Establecer la evolución temporal de los parámetros que definen la calidad del jugo de la caña de azúcar, en ambas condiciones: tallos florecidos y tallos sin florecer.	100	Tablas e imágenes adjuntas al informe parcial. Artículo y tesis de titulación	El brix en general se incrementa en tallos florecidos por pérdida de humedad, este patrón se extiende a más de 60 días posteriores a la floración
Registrar la variación en el tiempo del peso y volumen de los tallos florecidos que deben ser cosechados.	100	Tablas e imágenes adjuntas al informe parcial. Artículo y tesis de titulación	El volumen de los tallos florecidos permanece constante pero su peso disminuye evidentemente cuando florecen

Objetivos	%	Medio de Verificación (documentos, productos)	Descripción (Resultados obtenidos con el cumplimiento del objetivo)
Definir el momento a partir del cual pueden esperarse posibles pérdidas por deterioro luego de la floración.	100	Tablas e imágenes adjuntas al informe parcial. Artículo y tesis de titulación	El deterioro se inicia con el acorchamiento de los tallos desde la primera semana de la emergencia floral, disminuyendo el peso de tallos.
Estimar las posibles pérdidas ocasionadas por la floración y propuesta para su manejo.	100	Tablas adjuntas al informe y datos de la tesis de titulación	Con la floración y el deterioro de los tallos, el peso de tallos disminuye y provoca reducción de hasta el 25% en el rendimiento agrícola y pérdidas hasta de 108 dólares por ha

### Resultados Obtenidos

Esta Investigación demostró que la hipótesis de partida donde se suponía una afectación o deterioro de los tallos provocados por la floración, que ayudaría a productores e industria a manejar adecuadamente sus genotipos y programar adecuadamente su cosecha en función de un período que minimice las posibles pérdidas en aquellos genotipos que florezcan profusamente, ofreciendo pautas de manejo apropiadas a cada caso.

### Productos Obtenidos

PRODUCTO	ESTADO	NOMBRE
Artículo científico	Aceptado y en proceso de publicación	Efectos de la floración sobre la calidad de los tallos de caña de azúcar ( <i>Saccharum spp.</i> ) en localidades de la costa ecuatoriana.
Tesis de Titulación	Revisado y en espera de aprobación de fecha de sustentación por el Honorable consejo Universitario	Influencia de la floración de la caña de azúcar ( <i>Saccharum spp.</i> ) en el acorchamiento y peso de los tallos en dos zonas productoras
Tesis de Titulación	Revisado y en espera de aprobación de fecha de sustentación por el Honorable consejo Universitario	Influencia de la floración en los componentes del rendimiento industrial de los tallos en la caña de azúcar ( <i>Saccharum spp.</i> ).
Presentación en Congreso	PONENCIA en el II CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS AGROPECUARIAS PARA LA SOBERANÍA ALIMENTARI	Efectos de la floración sobre la calidad de tallos de Caña de Azúcar ( <i>Saccharum Spp.</i> ) En localidades de la costa Ecuatoriana.

### Análisis económico

PRESUPUESTO APROBADO: \$ 12.594,33	Nº Resolución: 233-2018
PRESUPUESTO DEVENGADO: \$ 512,96	CURS No. 4902 de fecha 19-12-2018 \$ 458,00 CURS No. 4903 de fecha 19-12-2018 \$54,96
MONTO FINANCIADO CON FONDOS EXTERNOS: Ningún aporte financiero, pero se realizaron 1800 análisis azucareros costeados por los participantes externos y se permitió utilizar dos áreas experimentales pertenecientes a las empresas AGROAZÚCAR y San Carlos.	

### Conclusión del proyecto

Gracias a la colaboración del Ingenio San Carlos quien permitió utilizar áreas experimentales y servicio de laboratorios para realizar la evaluación de variables de floración, entre las variedades evaluadas se consideraron: ECU-01, EC-02, EC-05, EC-06, EC-08 y CC85.92; para lo cual se utilizaron 10 parcelas 108 m<sup>2</sup> (6 surcos dobles de 10m a 1.8m de separación conteniendo 10 variedades), ubicadas en Barranco Alto predio perteneciente a este Ingenio Azucarero, mientras que el Ingenio Azucarero AGROAZÚCAR (La Troncal), facilitó el uso de 10 parcelas con un área de 50 m<sup>2</sup> (4m a 1,5m de separación) para el desarrollo del ensayo, en Ruidoso predio perteneciente a este Ingenio Azucarero.

De los resultados obtenidos en esta investigación experimental se puede concluir que debido a que los índices productivos de rendimiento se comienzan a ver afectados en 15 días y se hacen críticos a partir de los 45 días después de concluida la floración, es recomendable programar y efectuar la cosecha después de los 45 días posteriores a la floración y preferiblemente en un plazo de entre 15 y 30 días. Este plazo depende de la variedad y debe ser menor en las variedades ECU-01 y CC85-92 cuando llegan a florecer en un porcentaje que sobrepase el 5% El incremento de brix en las variedades florecedoras no debe inducir a tomas de decisiones asociadas a mayor rendimiento industrial, puesto que este se produce por pérdida de disolvente (agua) y no por incremento del soluto (sacarosa).



La Tronca, 19 de agosto de 2020

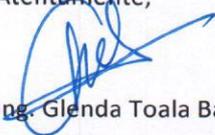
Señores:

**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**

Por medio de la presente certifico que la investigación llevada a cabo por la Universidad Agraria de Ecuador, titulada "**ESTUDIO DE LA INFLUENCIA DE LA FLORACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LOS TALLOS EN CAÑA DE AZUCAR EN LA REGIÓN COSTO DE ECUADOR**", fue realizada en nuestros predios, donde se permitió utilizar un área experimental en la localidad de Ruidoso perteneciente al ingenio AGROAZUCAR, los bloques contaban con 10 parcelas con 10 variedades de las cuales coincidieron en la investigación 6, que son las que forman parte de este estudio.

En el caso de Ruidoso las parcelas contaban con un área de 50 m<sup>2</sup> (4 surcos de 10 m a 1,5m de separación). Las variedades evaluadas fueron: ECU-01; EC-02; EC-05; EC-06; EC-08 y CC85-92. Así mismo el ingenio realizó los análisis de laboratorio de las muestras colectadas en las parcelas de estudio, los mismos que sirvieron como insumo para realizar el informe del proyecto de investigación.

Atentamente,

  
Ing. Glenda Toala Bayas

**SUPERINTENDENTE TECNICO**

Marcelino Maridueña, 13 de agosto del 2020

Por medio de la presente certifico que la investigación llevada a cabo por la Universidad Agraria del Ecuador, titulada **"ESTUDIO DE LA INFLUENCIA DE LA FLORACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LOS TALLOS EN CAÑA DE AZÚCAR EN LA REGIÓN COSTA DE ECUADOR"**, fue realizada en nuestros predios, donde se permitió utilizar un área experimentales en la localidad de Barranco Alto perteneciente a la empresa San Carlos, los bloques contaban con 10 parcelas conteniendo 10 variedades de las cuales coincidieron en la investigación 6, que son las que forman parte de este estudio. En el caso de Barranco Alto de 108 m<sup>2</sup> (6 surcos dobles de 10 m a 1.8 m de separación). Las variedades evaluadas fueron ECU-01, EC-02, EC-05, EC-06, EC-08 y CC85.92.

Atentamente,



Ing. Agr. David Palomeque  
Jefe de agronomía Ingenio San Carlos

