

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/155

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTORES:

NOMBRE(S) DEISSY KATERINE APELLIDOS GELVES MENDOZA
 NOMBRE(S) CAROLINA APELLIDOS PLATA QUINTERO

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

DIRECTOR (S):

NOMBRE(S) ALINA KATIL APELLIDOS SIGARROA RIECHE

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): PROPAGACIÓN MASIVA “IN VITRO” DE ORQUÍDEAS (*Cattleya trianae*, *Cattleya quadricolor* Y *Catasetum sp.*) A PARTIR DE GERMINACIÓN ASIMBIÓTICA DE SEMILLAS

RESUMEN. El objetivo fue evaluar las condiciones adecuadas para la propagación masiva “*in vitro*” de orquídea (*Cattleya trianae*, *Cattleya quadricolor* y *Catasetum sp.*), a partir de la germinación asimbiótica de semillas. Se partió con la etapa de multiplicación que consistió en tomar al azar una muestra de material previamente germinado por especie, realizando la siembra de los protocormos en siete medios de cultivo evaluados. A partir de las *vitroplantas* desarrolladas, se efectuó la etapa de enraizamiento, donde se evaluaron cinco medios de cultivo. Los resultados lograron identificar que el género *Cattleya* no requiere adición de reguladores de crecimiento en el medio de cultivo, mientras que *Catasetum sp.* es favorable la adición de 6BAP en concentraciones entre 1mg/l y 2mg/l al medio de cultivo para mejorar los coeficientes de multiplicación, altura de la planta, número de hojas y disminuir la presencia de raíz en esta fase. En *Cattleya trianae* y *Catasetum sp.* no es necesario la adición de hormonas para lograr el desarrollo de un sistema radicular; mientras que *Cattleya quadricolor* la adición de auxinas (AIA o AIB) en concentraciones bajas entre 0,5mg/l y 1mg/l favorece la presencia en número de raíz, longitud radicular, altura de la planta en fase de enraizamiento

PALABRAS CLAVES: Orquídeas, Cultivo *in vitro*, Micropropagación, Germinación asimbiótica

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 155 PLANOS: ILUSTRACIONES: CD ROOM: 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

PROPAGACIÓN MASIVA “IN VITRO” DE ORQUÍDEAS (*Cattleya trianae*, *Cattleya quadricolor* Y *Catasetum sp.*) A PARTIR DE GERMINACIÓN ASIMBIÓTICA DE SEMILLAS

DEISSY KATERINE GELVES MENDOZA
CAROLINA PLATA QUINTERO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2017

PROPAGACIÓN MASIVA “IN VITRO” DE ORQUÍDEAS (*Cattleya trianae*, *Cattleya quadricolor* Y *Catasetum sp.*) A PARTIR DE GERMINACIÓN ASIMBIÓTICA DE SEMILLAS

DEISSY KATERINE GELVES MENDOZA
CAROLINA PLATA QUINTERO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Ingeniera Biotecnológica

Directora
ALINA KATIL SIGARROA RIECHE
Magister en Biotecnología de plantas, Magister práctica pedagógica

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2017

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 17 DE FEBRERO DE 2017

HORA: 2:00 PM

SALA: EDIFICO CREAD SALA N°03

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

TITULO: "PROPAGACIÓN MASIVA "IN VITRO" DE ORQUÍDEAS (*Cattleya trianae*, *Cattleya quadricolor* y *Catasetum sp*) A PARTIR DE GERMINACIÓN ASIMBIÓTICA DE SEMILLAS"

MODALIDAD: INVESTIGACIÓN

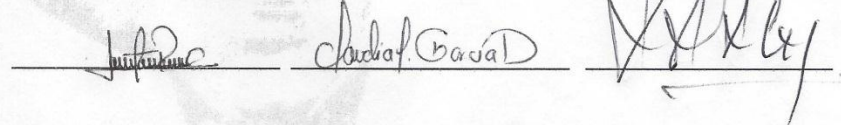
JURADOS: LILIAN TRINIDAD RAMIREZ CAICEDO
CLAUDIA LUCIA GARCIA DELGADO
ALBERTO SARMIENTO CASTRO

DIRECTOR: ALINA KATIL SIGARROA RIECHE

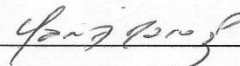
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACION
DEISSY KATERINE GELVES MENDOZA	1610526	4.3
CAROLINA PLATA QUINTERO	1610527	4.3

OBSERVACIONES: APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS



VoBo Coordinador Comité Curricular



Me siento muy satisfecha al culminar una etapa muy importante en mi vida, es la recompensa a los años de estudio y sacrificio que solo una como estudiante, madre y esposa conoce, los cuales fueron mi mayor motivación, junto a Dios y mi familia.

A Dios, por estar siempre conmigo guiándome por camino correcto, por iluminar mi mente.

A mis padres, Pedro Antonio y Laura María, por apoyarme en todas mis decisiones, a ellos y a mis hermanos Geovanny y Lorena por su apoyo incondicional, comprensión, y palabras de cariño. A primos, sobrinos, tíos, cuñados y amigos por ser parte de mi inspiración para realizar mis estudios, gracias por que cada uno de ustedes aportó un granito para mi proceso de estudio.

Wilson quien me ha regalado su compañía y me hizo confiar en mí misma, gracias por tu espera, comprensión, y apoyar mis metas, te amo.

Gracias infinitas a ti madre, todo te lo debo a ti, gracias por su apoyo, su amor incondicional, su comprensión, gracias por brindarme su ayuda en cuidar a mi hija, solo tú sabes mi sacrificio de madre que sentía al tener que dejar mi hija.

Sheixy, mi hija, mi inspiración, eres el regalo más grande te amo y gracias por tus hermosas palabras, son mágicas para mí.

Quiero dar gracias a mi tío el Doc. Jesús Ortega quien me encamino por este sendero, gracias por sus palabras, por su confianza, por creer en mí y sobre todo hoy te digo gracias por sus regaños, te debo mucho de este triunfo. Hoy logre la oportunidad que un día me brindaste, gracias tío.

Gracias a mis amigas la Ing. Yuleida Villalobos y mi compañera de tesis Carolina, por cruzasen en mi camino desde el día de la inducción, a ellas gracias por los gratos momentos

compartidos, sus consejos, su amistad, apoyo incondicional. Y mi amiga, comadre Aleidy gracias por tu amistad, tus palabras y comprensión.

A la familia Pérez Villalobos por la sincera amistad brindada.

Deissy

A Dios, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello, con toda la humildad que de mi corazón puede emanar, dedico primeramente este trabajo a Dios.

A una persona que no está conmigo físicamente, pero desde hace 3 años lo está espiritualmente cuidándome y guiándome desde el cielo siempre mi padre Sr. Rafael Plata Matallana que mientras estuvo con vida siempre depositó su confianza en mí.

A mi madre Sra. Orfelina Quintero Celis a la que le agradezco todos los sacrificios y esfuerzos que ha hecho por mí, por todo su amor y perseverancia, para ser en un futuro alguien mejor.

A todos mis hermanos(as) y sobrinos(as), por todo su apoyo y contribución, por su ayuda para que se hiciera este logro.

A mi esposo, Sr. Jadier Silva por su amor, por su confianza, sacrificio y esfuerzo para realizarme profesionalmente.

Y a mí amiga y compañera de Tesis, Deissy Katerine Gelves Mendoza porque pudimos lograrlo, con esfuerzo tropiezos y que gracias a su apoyo, y conocimientos hicieron de esta experiencia una de las más especiales.

Carolina

Agradecimientos

Quiero dar las gracias a la Ingeniera Alina Sigarroa por permitirnos realizar el trabajo de grado bajo su asesoría, por su tiempo dedicado, paciencia y apoyo.

A la Ing. Yuri Osorio por el apoyo incondicional en el laboratorio, por los comentarios e ideas aportadas, críticas y sugerencias.

Al Ing. Arturo Sulvaran por su paciencia y tiempo en el desarrollo del análisis estadístico.

Gracias a la Universidad Francisco de Paula Santander y a los docentes de la facultad de Ciencias Agrarias Y del Medio Ambiente por darnos la oportunidad de aprender y formarnos profesionalmente

Deissy y Carolina

Contenido

	pág.
Introducción	16
1. Problema	18
1.1 Título	18
1.2 Planteamiento del problema	18
1.3 Formulación del problema	20
1.4 Justificación	20
1.5 Objetivos	22
1.5.1 Objetivo general	22
1.5.2 Objetivos específicos	22
2. Marco referencial	23
2.1 Antecedentes	23
2.2 Marco Teórico	25
2.3 Marco Conceptual	49
2.4 Marco Legal	52
2.5 Marco Contextual	55
2.6 Hipótesis	55
3. Metodología	56
3.1 Tipo de investigación	56
3.2 Población y muestra	56
3.2.1 Población	56
3.2.2 Muestra	56

3.3 Operacionalización de Variables	56
3.4 Fases de la Investigación	58
3.4.1 Fase de multiplicación	59
3.4.2 Fase de enraizamiento	61
3.5 Técnica de análisis y procesamiento de la información	62
4. Resultados y discusiones	64
4.1 Fase de multiplicación	64
4.2 Fase enraizamiento	78
5. Conclusiones	83
6. Recomendaciones	84
Referencias bibliográficas	85
Anexos	90