



UNIVERSIDAD

**SURCOLOMBIANA**

# DOCTORADO EN AGROINDUSTRIA Y DESARROLLO AGRÍCOLA SOSTENIBLE

FACULTAD DE INGENIERÍA

Resolución 13083 del 13 de agosto de 2014 del Ministerio de Educación Nacional

Registro SNIES No. 103656

Institución de Educación Superior sujeta a inspección y vigilancia del Ministerio de Educación Nacional

## 1. INTRODUCCIÓN

La Universidad Surcolombiana ofrece el Programa de Doctorado en Agroindustria y Desarrollo Agrícola Sostenible (ADAS), el cual cuenta con el respectivo Registro Calificado expedido por el Ministerio de Educación Nacional mediante la Resolución 13083 del 13 de agosto de 2014. En concordancia con dicho Registro al Doctorado en mención se le asignó el Código SNIES 103656.

El presente documento contiene una información sucinta acerca de los propósitos, los grupos de investigación, las líneas de investigación, el plan de estudios, el perfil del aspirante y otros componentes del Doctorado, el cual se encuentra adscrito a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Surcolombiana, cuya sede funciona en la ciudad de Neiva, departamento del Huila, Colombia.

## 2. PROPÓSITOS DEL DOCTORADO

### **Propósito general**

El Programa de Doctorado en Agroindustria y Desarrollo Agrícola Sostenible que ofrece la Universidad Surcolombiana tiene como propósito fundamental formar investigadores para producir conocimiento nuevo, válido y útil, con capacidad para incidir y contribuir en los modelos científicos, tecnológicos y productivos en los campos del desarrollo agrícola sostenible y la agroindustria.

### **Propósitos específicos**

1) Desarrollar un Programa de Doctorado con la más elevada calidad académica acorde con los estándares de excelencia exigidos tanto al nivel nacional como internacional, con el fin de formar investigadores calificados para desarrollar investigación tanto básica como aplicada en los campos de la agroindustria y el desarrollo agrícola, con sostenibilidad ambiental.

**NIT. 891.180.084-2**

- 2) Formar científicos independientes que sean capaces de producir conocimiento dentro del campo tecnológico, social o cultural de la agroindustria y el desarrollo agrícola sostenible.
- 3) Propiciar la formación de investigadores cuya actuación científica y profesional esté guiada por principios y valores sustentados en la autonomía, la responsabilidad ambiental y la ética académica.
- 4) Ofrecer a Colombia y a la Región Surcolombiana una alternativa para la formación de docentes que permita fortalecer la calidad de la educación superior y liderar procesos investigativos en el ámbito de las ciencias agrarias, con énfasis en la solución de problemas agroindustriales, agrícolas y agroambientales.
- 5) Fortalecer la actividad científica en la Universidad Surcolombiana mediante la formulación y ejecución de proyectos de investigación, divulgando los respectivos resultados en revistas académicas reconocidas e indexadas y en eventos científicos del orden nacional e internacional.

### 3. GRUPOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

De conformidad con los propósitos generales y específicos presentados en la sección 2 de este documento, las líneas generales de investigación que orientan El plan de estudios, la Tesis Doctoral y demás actividades académicas fundamentales del Doctorado, son las siguientes:

- 1) Línea de Investigación en Agroindustria.
- 2) Línea de Investigación en Desarrollo Agrícola Sostenible.

Estas líneas generales del Doctorado se originaron de las líneas específicas de los Grupos de investigación que brindan el soporte académico del mismo. Tales grupos son los siguientes: Hidroingeniería y Desarrollo Agropecuario (GHIDA.), Agroindustria USCO, Ecosistemas Surcolombianos (ECOSURC), DINUSCO y Programa de Acción Curricular Alternativo (PACA).

A continuación se presenta una información sucinta de cada Grupo acerca de su Líder y líneas específicas de investigación.



UNIVERSIDAD  
**SURCOLOMBIANA**



**NIT. 891.180.084-2**

### **Grupo de Investigación Hidroingeniería y Desarrollo Agropecuario (GHIDA)**

Líder: Doctor Armando Torrente Trujillo.

Líneas de Investigación: a) Manejo de Suelos y Aguas con Fines de Producción Agrícola, b) La Relación Agua-Suelo-Planta-Clima, c) Gestión Ambiental de Cuencas Hidrográficas y de Proyectos de Ingeniería Hidráulica, y d) Sostenibilidad de la Producción y de los Recursos Suelo y Agua Frente al Cambio Climático.

### **Grupo de Investigación Agroindustria USCO**

Líder: Doctor Nelson Gutiérrez Guzmán.

Líneas de Investigación: a) Análisis Sensorial de Alimentos, b) Análisis Físicoquímico, Nutricional y Sensorial de Pescado, c) Deshidratación y/o Secado de Productos Biológicos, d) Fisiología de Postcosecha de Frutas y e) Gestión de la Calidad y la Inocuidad en la Industria Agroalimentaria.

### **Grupo de Investigación Ecosistemas Surcolombianos (ECOSURC)**

Líder: Doctor Alfredo Olaya Amaya.

Líneas de Investigación: a) Ecología y Gestión de Ecosistemas Estratégicos, b) Investigación y Gestión de la Biodiversidad, c) Acuicultura y Recursos Hidrobiológicos y d) Investigación y Gestión de la Cultura Ambiental.

### **Grupo de Investigación DINUSCO**

Líder: Doctor Mauro Montealegre Cárdenas.

Líneas de Investigación: a) Modelización Matemática, b) Sistemas Dinámicos, y c) Simulación Computacional de Fenómenos de la Naturaleza.

### **Grupo de Investigación Programa de Acción Curricular Alternativo (PACA)**

Líder: Doctor Nelson Ernesto López Jiménez.



UNIVERSIDAD  
**SURCOLOMBIANA**



**NIT. 891.180.084-2**

Líneas de Investigación: Currículo y Calidad de la Educación Superior, b) Las TIC y el Proceso de Aprendizaje, c) Evaluación y gestión Educativa, d) Educación y pedagogías Críticas y Didácticas Alternativas, y e) discurso pedagógico, Créditos y Flexibilidad Curricular.

El Grupo PACA, junto con GHIDA, Agroindustria USCO, ECOSURC, y DINUSCO, contribuirá a fortalecer la docencia y la investigación, relacionadas principalmente con el siguiente propósito del Doctorado (presentado en la sección 2 del presente documento): “Ofrecer a Colombia y a la Región Surcolombiana una alternativa para la formación de docentes que permita fortalecer la calidad de la educación superior y liderar procesos investigativos en el ámbito de las ciencias agrarias, con énfasis en la solución de problemas agroindustriales, agrícolas y agroambientales.

### **Resumen hojas de vida Doctores integrantes del Programa y grupos de Investigación**

**Alfredo Olaya Amaya:** Doctor en Ingeniería área Recursos Hidráulicos de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín; Magister en Recursos Naturales con Especialidad en manejo de Cuencas Hidrográficas. de la Universidad de Costa Rica y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE); Especialista en Educación Matemática con Énfasis en la Aplicación de los Sistemas Dinámicos, de la Universidad Surcolombiana; y Licenciado en Biología y Química de la Universidad del Tolima. Líder del Grupo de Investigación Ecosistemas Surcolombianos ECOSURC.

**Armando Torrente Trujillo:** Doctor en Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira; Magister en Suelos y Aguas de la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira. Líder del Grupo de investigación Hidroingeniería y desarrollo Agropecuario GHIDA.

**Nelson Gutiérrez Guzmán:** Doctor en Tecnología de Alimentos otorgado por la Universidad Politécnica de Valencia España; Postdoctorado en indicadores de deterioro en pescado realizados en la Universidad Politécnica de Valencia España; Magister en Ciencia Ingeniería de Alimentos de la Universidad Politécnica de Valencia España. Líder del Grupo de Investigación Agroindustria USCO.

**José Dubán Henao Cuellar:** Doctor en Ingeniería Agrícola de la Universidad Estatal de Campinas Brasil; Magister en Ingeniería Agrícola de la Universidad Estatal de Campinas Brasil. Director del Centro Surcolombiano de Investigaciones en Café CESURCAFE.

**Claudia Amorocho Cruz:** Doctora en Biotecnología por la Universidad Politécnica de Valencia España; Ingeniero Agrícola de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá.



UNIVERSIDAD  
**SURCOLOMBIANA**



**NIT. 891.180.084-2**

**Eduardo Pastrana Bonilla:** Doctor en Tecnología de Alimentos de la Universidad de Georgia; Magíster en Tecnología de Alimentos, de la Universidad Estatal de California (Fresno) e Ingeniero Agrícola de la Universidad Surcolombiana.

**Mauro Montealegre Cárdenas:** Doctor en Matemáticas con énfasis en Sistemas Dinámicos, de la Universidad de Sao Paulo, Brasil, Magister en Matemáticas de la Universidad de Sao Paulo, Brasil. Matemático de la Universidad Nacional de Colombia. Líder del Grupo de Investigación DINUSCO.

**Juan Carlos Alonso Gonzales:** Doctorado en Biología de Agua Dulce y Pesca Interior del Instituto Nacional De Pesquisas Da Amazonia; Magister en Biología de Agua Dulce y Pesca Interior del Instituto Nacional De Pesquisas Da Amazonia; Biólogo Marino de la Universidad Jorge Tadeo Lozano.

**Reynaldo Emilio Polo Ledesma:** Doctor en Bioquímica de la Universidad Estatal de Kishiñiov; Docente-investigador de tiempo completo de la Universidad Surcolombiana, adscrito al Departamento de Ciencias de la Salud. Forma parte del Grupo de Investigación PACA, Categoría A de Colciencias.

**Albeiro Cortes Cabezas:** Doctor en Ingeniería de la Universidad de los Andes; Magister en Ingeniería de la Universidad de los Andes; Ingeniero Electrónico de la Universidad del Valle. Líder del Grupo de Investigación Tratamiento de Señales y Telecomunicaciones.

**Mario Sánchez Ramírez:** Doctor en Biología de Virginia Polytechnic Institute And State University; Magíster en Biología de la Universidad de los Andes; Licenciado en Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá. Docente pensionado de la Universidad Surcolombiana.

**Álvaro García Ocampo:** Doctor en Agronomía de la Universidad de California Riverside; Estudios postdoctorales en Soil Degradation And Conservation On The Tropics University Of Hohenheim Deutschland; Magister en Suelos y Fisiología Vegetal de la Escuela de Graduados ICA-Universidad Nacional de Colombia; Agrónomo de la Universidad de Caldas. Docente pensionado de la Universidad Nacional de Colombia.

#### 4. PLAN DE ESTUDIOS

En concordancia con los objetivos y líneas de Investigación, el plan de estudios del Doctorado en Agroindustria y Desarrollo Agrícola Sostenible comprende 130 créditos distribuidos en los siguientes cursos y demás actividades académicas fundamentales:

- 1) Cursos Nivelatorios: 4 Créditos.
- 2) Cursos de Fundamentación: 8 créditos.
- 3) Cursos Electivos: 12 créditos.
- 4) Seminarios de Investigación: 16 créditos.
- 5) Investigación: 90 créditos.

##### **Cursos Nivelatorios**

Dado que los aspirantes al Doctorado pueden ser de diferentes carreras profesionales de las ciencias agrícolas, agroindustriales, agroambientales o afines, cada estudiante deberá matricular cuatro créditos en cursos nivelatorios, los cuales dependerán de su formación académica, experiencia investigativa y de su proyecto de Tesis Doctoral. En cada caso, los cursos nivelatorios deberán ser definidos entre el estudiante, su Director de Tesis y el Coordinador del Programa de Doctorado, a partir de los siguientes cursos: a) Producción Agrícola Sostenible, b) Procesos Agroindustriales, c) Microbiología y d) Acuicultura y Recursos Hidrobiológicos. Cada uno de estos cursos es de dos créditos.

##### **Cursos de Fundamentación**

Los cursos de Fundamentación son obligatorios y constituyen el segmento de la ruta formativa que conecta los cursos nivelatorios con los cursos electivos y corresponden a conocimientos básicos que facilitan al estudiante abordar mejor los conceptos, principios, teorías y métodos aplicables al Doctorado en Agroindustria y Desarrollo Agrícola Sostenible. Todos los estudiantes del Doctorado deberán matricular los siguientes cursos de Fundamentación: a) Relación Agua-Suelo-Planta-Atmósfera y b) Biotecnología Agroindustrial. Cada uno de estos cursos es de cuatro créditos.

##### **Cursos Electivos**

Cada estudiante del Doctorado debe aprobar 12 créditos académicos en cursos electivos, los cuales serán definidos entre el estudiante, el director de la Tesis Doctoral y el Coordinador del Doctorado. Entre otros, se sugieren los siguientes cursos electivos para cada una de las líneas generales de Investigación:



UNIVERSIDAD  
**SURCOLOMBIANA**

NIT. 891.180.084-2



- Para la línea de Desarrollo Agrícola Sostenible: Química y fertilidad de suelos, Salinidad y recuperación de suelos, Variabilidad espacial y agricultura de precisión, Modelación ambiental para el manejo de suelos, Ecosistemas de interés para proyectos agrícolas, Gestión de cuencas hidrográficas para el ordenamiento agropecuario, Agroecosistemas áridos y semiáridos, Evaluación y manejo ambiental de distritos de riego y drenaje, Sustentabilidad de recursos hidrobiológicos y de ecosistemas acuáticos tropicales, Sistemas de producción: peces continentales y tropicales; Genética aplicada al aprovechamiento sostenible de la biodiversidad. Cada uno de estos cursos es de cuatro créditos académicos.

- Para la Línea de Agroindustria: Bioquímica avanzada de alimentos, Procesos agroindustriales con base en la fermentación, Tecnología de cafés especiales, Post-recolección e industrialización de frutas, Análisis de calidad en pescado, Gestión de la calidad y la inocuidad en la industria agroalimentaria, Biología molecular aplicada a microorganismos de interés agropecuario, Análisis y control de la calidad en alimentos. Cada uno de estos cursos es de cuatro créditos académicos.

-Para las líneas de Desarrollo Agrícola Sostenible y Agroindustria: Diseños estadísticos aplicados al sector agropecuario, Diseños estadísticos multivariantes, Propiedad intelectual y publicaciones científicas, y Sistemas Dinámicos.

### **Seminarios de Investigación**

Cada estudiante debe aprobar cuatro seminarios de investigación de cuatro créditos académicos cada uno, para un total de 16 créditos.

### **Investigación**

La Investigación equivale a 90 créditos académicos, distribuidos en los siguientes componentes: Propuesta de Tesis Doctoral, 12 créditos; Artículos, 06 créditos; Examen de Candidatura, 07 créditos; Docencia Universitaria, 06 créditos, Pasantía Internacional, 09 créditos y Tesis Doctoral, 50 créditos (en el cuadro 1 se presentan los componentes de investigación y los cursos distribuidos por semestre).





**Cuadro 1. Plan de estudios del Doctorado en Agroindustria y Desarrollo Agrícola Sostenible**

Semestre	Trimestre	Cursos e investigación	Total Créditos		
I	I-1	Curso Nivelatorio 1	2	12	
		Curso Nivelatorio 2	2		
	I-2	Curso Fundamentación 1	4		
		Curso Fundamentación 2	4		
II	II-1	Curso Electivo 1	4	16	
		Seminario 1	4		
	II-2	Curso electivo 2	4		
		Seminario 2	4		
III	III-1	Curso Electivo 3	4	12	
		Seminario 3	4		
	III-2	Seminario 4	4		
IV	IV-1	Investigación	Propuesta de Tesis Doctoral	12	15*
	IV-2		Artículo (primer artículo)	3*	
V	V-1		Examen de candidatura	7	13
	V-2		Docencia Universitaria	6	
VI	VI-1.		Pasantía Internacional	9	
	VI-2				
VII	VII-1		Artículo (segundo artículo)	3*	
	VII-2		Tesis Doctoral	50	
VIII	VIII-1				
	VIII-2				
Total Créditos			130		
* Artículos: Son dos artículos distribuidos en el cuarto y séptimo semestres y tiene un valor total de seis créditos.					





UNIVERSIDAD  
**SURCOLOMBIANA**



**NIT. 891.180.084-2**

## 5. PERFIL DEL ASPIRANTE

El Doctorado de Agroindustria y Desarrollo Agrícola Sostenible ha sido diseñado para profesionales con título de pregrado en cualquiera de las siguientes disciplinas: Ingeniería Agrícola, Agronomía, Ingeniería Agronómica, Agrología, Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería en Producción Agroindustrial, Ingeniería de Alimentos, Química, Ingeniería Química, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Forestal, Ingeniería Agroforestal, Zootecnia, Medicina Veterinaria, Veterinaria y Zootecnia, Biología, Biología Marina o Ecología. Excepcionalmente, podrían aspirar profesionales con otros títulos de pregrado que posean experiencia laboral o investigativa en áreas del conocimiento de las ciencias agrícolas, agroindustriales, agroalimentarias o agroambientales.

Es preferible que los aspirantes al Doctorado tengan experiencia en investigación, publicaciones académicas y títulos universitarios de Especialización o de Maestría en ciencias agrícolas, agroindustria y agroecología o con énfasis en la formulación de proyectos de investigación y la gestión de la ciencia, la tecnología o la innovación.

## 6. REQUISITOS DE GRADUACIÓN

Además de los cursos nivelatorios, los cursos de fundamentación, los cursos electivos, los seminarios y la Tesis Doctoral, existen otros requisitos para obtener el grado de Doctor en Agroindustria y Desarrollo Agrícola Sostenible, los cuales son:

Examen de candidatura, suficiencia en inglés, elaboración y sometimiento de dos artículos científicos a revistas indexadas categoría A en Colciencias.

## 7. INSCRIPCIÓN Y MATRÍCULA

La inscripción y la matrícula tienen un costo de medio (0,5) y nueve (9) salarios mínimos mensuales legales vigentes, respectivamente; cuyos trámites y pagos se deben efectuar de conformidad con los plazos, fechas e instrucciones publicadas en la página Web [www.usco.edu.co](http://www.usco.edu.co)

De manera adicional, se puede obtener información en la Coordinación del Doctorado Agroindustria y Desarrollo Agrícola sostenible, localizada en el Bloque A de la Sede Administrativa de la Universidad Surcolombiana, 1<sup>er</sup> piso, Neiva o través del teléfono 8754753 Extensión 1132 y del correo [doctoradoadas@usco.edu.co](mailto:doctoradoadas@usco.edu.co)



UNIVERSIDAD  
**SURCOLOMBIANA**

NIT. 891.180.084-2



## **PROGRAMA DE DOCTORADO EN AGROINDUSTRIA Y DESARROLLO AGRÍCOLA SOSTENIBLE**

Resolución 13083 del 13 de agosto de 2014, del Ministerio de Educación Nacional  
Código SNIES 103656

### **CALENDARIO DE ACTIVIDADES ACADÉMICO-ADMINISTRATIVAS PARA EL PRIMER PERIODO DEL AÑO 2019: INSCRIPCIONES, MATRÍCULAS Y CLASES**

#### **a) Sexta Cohorte**

##### **Inscripciones:**

- Pago en bancos pin: Del 21 de Enero al 15 de Febrero de 2019.
- Recepción de documentación completa: Del 22 de enero al 18 de Febrero de 2019.
- Entrevista de selección: 19 de Febrero de 2019.
- Examen de inglés (para quienes no hayan obtenido el certificado de inglés exigido):  
20 de Febrero de 2019.
- Publicación de resultados de aspirantes seleccionados para la corte 06: 22 de Febrero de 2019.

##### **Matricula:**

- Pago del valor total de la matrícula y entrega de documentación para el registro de la matrícula en la Oficina del Doctorado: Del 07 de febrero hasta el 25 de Febrero de 2019.
- Lanzamiento de la cuarta cohorte del Doctorado en la Facultad de Ingeniería: 28 de Febrero de 2019.

#### **b) Todas las cohortes Cohortes**

- Iniciación de clases: 01 de Marzo de 2019.
- Finalización de clases: 24 de junio de 2019.
- Registro de notas: del 25 al 28 de junio de 2019.



UNIVERSIDAD  
**SURCOLOMBIANA**



**NIT. 891.180.084-2**

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN AGROINDUSTRIA  
Y DESARROLLO AGRÍCOLA SOSTENIBLE**

Resolución 13083 del 13 de agosto de 2014, del Ministerio de Educación Nacional  
Código SNIES 103656

**PROCESO DE INSCRIPCIÓN Y SELECCIÓN**

**1. PAGO DE INSCRIPCIÓN**

La inscripción debe realizarse entre el 22 de Diciembre de 2018 hasta el 16 de Febrero de 2019, por la página Web [www.usco.edu.co](http://www.usco.edu.co), utilizando preferiblemente el navegador Mozilla Firefox:

- 1) Ingresar al módulo ESTUDIANTES en la margen central de la página.
- 2) Después dar click en el enlace GENERAR COMPROBANTE DE PAGO.
- 3) Seleccionar SERVICIOS DE POSTGRADOS, y dar clic en INSCRIPCIONES.
- 4) Seleccionar DOCTORADO EN AGROINDUSTRIA Y DESARROLLO AGRÍCOLA SOSTENIBLE (margen izquierda), digitar sus datos personales solicitados (nombre, apellidos, número de cédula de ciudadanía, número de teléfono, número de celular) y luego, generar la factura y pagarla en el Banco indicado en la misma factura.
- 5) Después de 24 horas del pago de la factura, con el PIN que aparece en el recibo de pago, entrar de nuevo a la página Web de la Universidad Surcolombiana para realizar la inscripción.
- 6) En el módulo de ESTUDIANTES (en la barra superior) dar click en el módulo de servicios INSCRIPCIÓN A POSTGRADOS (margen principal).
- 7) Seleccionar la oferta DOCTORADO EN AGROINDUSTRIA Y DESARROLLO AGRÍCOLA SOSTENIBLE 2019-1, digitar los datos solicitados (número de cédula, PIN) y anotar el código que se genera al terminar la inscripción.

Regresar al módulo de SERVICIOS, seleccionar CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN, digitar el código generado en el paso anterior e imprimir el certificado de inscripción.



UNIVERSIDAD  
**SURCOLOMBIANA**

NIT. 891.180.084-2



## 2. INSCRIPCIÓN

Presentar los siguientes documentos en la Oficina del Doctorado de Agroindustria y Desarrollo Agrícola Sostenible (Primer piso, Bloque A de la Sede Administrativa), del 22 de enero hasta el 18 de Febrero de 2019.

- 1) Recibo de pago de la inscripción.
- 2) Copia del certificado de inscripción generado por el Sistema.
- 3) Fotocopia de la cédula de ciudadanía y de la libreta militar para los colombianos y fotocopia del pasaporte para los extranjeros.
- 4) Certificado de afiliación a EPS y ARP.
- 5) Hoja de vida, con las respectivas certificaciones de estudios universitarios, cursos de educación continuada, experiencia laboral y publicación de artículos, libros, capítulos de libros u otro producto de comunicación pública de la ciencia, de la tecnología o de la transferencia de conocimiento.
- 6) Fotocopia del acta de grado y del título de pregrado en cualquiera de las siguientes disciplinas: Ingeniería Agrícola, Agronomía, Ingeniería Agronómica, Agrología, Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería en Producción Agroindustrial, Ingeniería de Alimentos, Química, Ingeniería Química, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Forestal, Ingeniería Agroforestal, Zootecnia, Medicina Veterinaria, Veterinaria y Zootecnia, Biología, Biología Marina o Ecología. Excepcionalmente, podría aceptarse títulos de otras carreras de pregrado, siempre y cuando el aspirante al Doctorado demuestre experiencia profesional o laboral en áreas del conocimiento de las ciencias agrícolas, agroindustriales, agroalimentarias o agroambientales.

El título de pregrado debe haber sido obtenido de conformidad con el sistema educativo colombiano. Cuando provenga de una universidad del exterior, el título deberá estar debidamente convalidado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

- 7) De manera complementaria, fotocopia del acta de grado y del título universitario de Especialización o de Maestría, preferiblemente relacionado con las ciencias agrícolas, agroindustriales, agroalimentarias y agroambientales o relacionado con el diseño de investigación y la gestión de la ciencia, la tecnología o la innovación. Cuando provenga de una universidad del exterior, el título de postgrado debe haber sido obtenido de conformidad



UNIVERSIDAD  
**SURCOLOMBIANA**



**NIT. 891.180.084-2**

con el sistema educativo colombiano. Cuando provenga de una universidad del exterior, el título deberá estar debidamente convalidado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

8) Certificado original de las calificaciones de pregrado y de postgrado.

9) Dos fotografías recientes de tamaño 3 X 4, con fondo azul.

10) Carta de aceptación de un investigador, con título de Doctor, perteneciente a uno de los grupos de Investigación que dan soporte académico al Doctorado de Agroindustria y Desarrollo Agrícola Sostenible; con Visto Bueno del Coordinador del respectivo Grupo. En la carta se debe certificar que: a) el aspirante pertenece o pertenecerá al respectivo Grupo de Investigación, b) el Grupo brindará la dirección y la asesoría necesarias para formular y ejecutar la propuesta de Tesis Doctoral y c) el Grupo realizará gestiones conducentes a obtener recursos financieros, humanos o tecnológicos para desarrollar la Tesis Doctoral.

Tales grupos son los siguientes:

- Grupo de Investigación Agroindustria USCO,
- Grupo de Investigación Hidroingeniería y Desarrollo Agropecuario (GHIDA),
- Grupo de Investigación Ecosistemas Surcolombianos (ECOSURC),
- Grupo de Investigación DINUSCO,
- Grupo de Investigación PACA.

11) Propuesta preliminar de la Tesis Doctoral, presentada en un documento de cinco páginas, en letra arial de tamaño 12 y a doble espacio, cuyos objetivos y planteamiento del problema sean concordantes con una de las líneas de investigación del Doctorado. La mencionada propuesta debe tener el Visto Bueno del investigador al que se refiere el anterior numeral 10.

Las líneas del Doctorado son:

- Agroindustria
- Desarrollo Agrícola Sostenible



NIT. 891.180.084-2

12) Certificado de conocimiento de inglés. Al respecto, el aspirante podrá escoger una de las siguientes alternativas: a) certificado del Marco Común Europeo de Nivel A2I en inglés (o de un nivel superior), b) certificado de proficiencia en inglés expedido por el Instituto de Lenguas de la Universidad Surcolombiana y c) Certificado de un examen de inglés que programará y aplicará el Comité Curricular del Doctorado.

### 3. SELECCIÓN DE ASPIRANTES AL DOCTORADO

La selección y admisión de candidatos al Programa de Doctorado en Agroindustria y Desarrollo Agrícola sostenible se realizará de conformidad con los siguientes criterios:

1) El Comité Curricular decidirá el ingreso al Programa de Doctorado entre aquellos aspirantes que superen 70 puntos, en la escala de 0 a 100 puntos, después de evaluar los siguientes componentes, con sus respectivos porcentajes: a) hoja de vida, 30 %; b) propuesta de investigación (para la Tesis Doctoral), 40 % y c) entrevista administrada por el Comité Curricular del Programa de Doctorado: 30 %.

2) El componente de hoja de vida (30 %) será evaluado a partir de los siguientes subcomponentes, con sus respectivos porcentajes: a) publicaciones y patentes, 15 %; b) títulos y calificaciones, 10 % y c) experiencia profesional relacionada con las ciencias agrícolas, agroindustriales, agroalimentarias o agroambientales, 5 %.

3) El componente de propuesta de investigación (40 %) será evaluado a partir de los siguientes subcomponentes, con sus respectivos porcentajes: a) capacidad analítica, argumentativa y de síntesis, 25 %; b) pertinencia de la propuesta frente a las líneas de investigación del Programa de Doctorado y de alguno de los grupos de investigación que soporta académicamente el mismo Programa, 15 %.

La entrevista será administrada por el Comité Curricular del Programa de Doctorado en Agroindustria y Desarrollo Agrícola Sostenible y se realizará el 19 de Febrero de 2019.

El Comité Curricular elaborará un acta de la evaluación de los aspirantes durante el proceso de selección y admisión y publicará los respectivos resultados el 22 de Febrero de 2019.