

1. Copia del documento de identidad (Cedula de ciudadanía)



HOJA DE VIDA

2. Curriculum Vitae

Datos Personales	Nombre	Aura María 
	Apellidos	Salazar Loiza
	Cédula	1.088.273.892 de Pereira (Risaralda)
	Fecha de Nacimiento	22 de Octubre de 1989
	Lugar de Nacimiento	Pereira-Risaralda
	Ocupación	Química Industrial Matricula profesional: PQI-548
	Dirección	Calle 13 # 8 67 Pereira
	Teléfonos	3178873184 - 3336535
	E-mail	aumasalazar@hotmail.com

OBJETIVO PROFESIONAL

Ser un profesional de nivel superior que esté en capacidad de analizar, implementar, transferir, optimizar y evaluar los métodos de control de calidad utilizados en los sectores productivos y de servicio relacionados con la Industria Química, participando activamente en el proceso de producción y en la creación, transferencia y adaptación de tecnología, con el propósito de desempeñarse con propiedad en la Industria Química y colaborar en su desarrollo.

PERFIL PROFESIONAL

Como QUIMICA INDUSTRIAL estoy en la capacidad de formular y ejecutar proyectos para mejorar procesos productivos en la industria química y en la academia. Desarrollar productos y/o mejorarlos mediante la participación en procesos investigativos. Evaluar operaciones y procesos de transformación de las materias primas. Implementar sistemas de gestión de calidad. Proponer soluciones a problemas de contaminación ambiental. Administrar la planta mediante el manejo de personal, datos de producción, información de calidad y programas de mantenimiento. Cualidades humanas y capacidad intelectual para asegurar un desempeño ético y profesional del trabajo. Aptitudes para el manejo Grupal, orientados hacia el establecimiento y ejecución de metas comunes

ESTUDIOS REALIZADOS

ESTUDIO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

QUÍMICA INDUSTRIAL (PREGRADO)

Fecha de finalización: Marzo 2013

Estudios secundarios

Institución Educativa Boyacá (Pereira)

Título que otorga: Bachiller Técnico en Administración.

Fecha de finalización: Dic 2005

CURSOS, DIPLOMADOS, SEMINARIOS Y OTROS

- ❖ Diciembre 7 – 8 de 2012. Seminario teórico-práctico: "EVALUACIÓN DE ACTIVIDAD BACTERIANA DE EXTRACTOS VEGETALES POR MÉTODOS DE: BIOAUTOBIOGRAFÍA, DILUCIÓN EN AGAR Y MICRODILUCIÓN.
- ❖ Diciembre 2012. CURSO. Higiene y manipulación de alimentos SENA
- ❖ Febrero 2012. CURSO. Manipulación de sustancias químicas - 289146. SENA
- ❖ Noviembre 2011. CURSO. Agricultura Ecológica: Fertilización, suelos y cultivos – 269789. SENA
- ❖ Noviembre 2011. CURSO. Suelos en la Agricultura – 270454. SENA
- ❖ Noviembre 2011. CURSO. Control de Flujo: Interpretación de diagramas de control y cálculo de ganancia para los componentes de un sistema – 270955. SENA
- ❖ Abril 2011. CURSO. Metrología dimensional: Utilización y aplicabilidad de los instrumentos de medición – 228397. SENA
- ❖ Abril 2011. CURSO. Protección y Conservación de Alimentos – 224728. SENA.
- ❖ Marzo 2011. CURSO. Fertilización Agrícola Ecológica – 221599. SENA

EVENTOS

(DEPARTAMENTALES, NACIONALES E INTERNACIONALES)

- ❖ Marzo 21 – 22 de 2013. Simposio I: DE LA INVESTIGACIÓN BÁSICA AL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS. Asistente
- ❖ Octubre 2 – 5 de 2012. CONGRESO COLOMBIANO DE LA CIENCIA DEL SUELO. Riohacha, Colombia. **Presentación con poster (Actinomicetos Fijadores de Nitrógeno)**
- ❖ Junio 3- 8 de 2012. 9TH INTERNATIONAL AND 1ST LATINAMERICAN PGPR WORKSHOP. Medellín, Colombia. **Presentación con poster.**
- ❖ Mayo 18 de 2012. II ENCUENTRO INTERINSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN DE RISARALDA. Pereira. **Ponencia**
- ❖ Abril 13 – 15 de 2011. XIII ENCUENTRO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE QUIMICA. Año Internacional de la Química. Pasto – Nariño. Asistente.

EXPERIENCIA LABORAL

ACADEMIA

Cargo: MONITORA

- Equipo de Evaporación de doble efecto (Ene – Dic) 2011
- Química Ambiental (Ene - Dic) 2012
- Química II (Ene - Dic) 2012
- Tecnología de Alimentos (Jun - Dic) 2012

Funciones:

Operar con destreza el equipo de evaporación de doble efecto de la escuela de química, para ensayos de evaporación simple de soluciones salinas y procesos de evaporación de doble efecto para separaciones más complejas. Además realizar y explicar el manual de operación a los grupos de Transferencia de Calor y Transferencia de Masas (8vo semestre y 9no semestre)

Apoyo a la docencia para permitir el desarrollo de actividades en laboratorio. Supervisar y Orientar el trabajo desarrollado en el laboratorio. Planeación del trabajo a realizarse en laboratorios con el fin de minimizar riesgos. Administrar el pedido de reactivos y material para su uso en los laboratorios. Disponer de manera segura y organizada los reactivos para su uso. Planeación de primeros auxilios químicos y tradicionales en caso de accidentes de laboratorio. Análisis fisicoquímico y microbiológico de cárnicos, leches, vinos, aguas, jugos de frutas y suelos.

INVESTIGACIÓN

Cargo: INVESTIGADORA (Enero 2011 – Dic 2012)

Funciones:

- Estudiante Líder del Semillero de Investigación “Grupo de Estudio Agrícola” de la Escuela de Química de la Universidad Tecnológica de Pereira. Ene - Dic 2012.
- Co-autora del Proyecto de Investigación “Clasificación de actinomicetos aislados del suelo de Jardín Botánico de la Universidad Tecnológica de Pereira para usos en biorremediación” Agosto 2011 –Diciembre 2012.
- Investigación con el trabajo de grado para obtener el título de Químico Industrial “Aislamiento e Identificación de *actinomicetos* fijadores de nitrógeno en suelo del Jardín Botánico de la Universidad Tecnológica de Pereira. (Influencia en plántulas de lechuga) Oct 2011 – Dic 2012

REFERENCIAS

- **LUZ STELLA RAMIREZ ARISTIZABAL**
 - Doctora en Biología (Directora Escuela de Química)
 - Universidad Tecnológica de Pereira
 - Pereira - Risaralda
 - Tel. 3137242
 - Correo Electrónico: luramire@utp.edu.co

- **DIANA CAROLINA MEZA SEPULVEDA**
 - Msc. Sistemas integrados de gestión de calidad
 - Laboratorio de análisis de suelos y foliares
 - Universidad Tecnológica de Pereira
 - Pereira – Risaralda
 - Tel 3103869952
 - Correo Electrónico: dcmeza@utp.edu.co

- **LILIANA BUENO LOPEZ**
 - Lic. Biología
 - Docente Escuela de Química
 - Universidad Tecnológica de Pereira
 - Pereira - Risaralda
 - Tel. 3103838324
 - Correo Electrónico: lilibu@utp.edu.co



Aura María Salazar
cc. 1088273892

Aura María Salazar Loaiza
cc 1088273892
Química Industrial
Universidad Tecnológica de Pereira

3. Certificado de notas académicas.



Universidad
Tecnológica
de Pereira

CENTRO DE REGISTRO Y CONTROL ACADÉMICO

Certificado N°: 10380

PARA INTERPRETAR ESTE CERTIFICADO SE DEBE TENER EN CUENTA:

- 1) Que la nota aprobatoria es de TRES (3) a CINCO (5)
- 2) Que la duración es de un semestre
- 3) Que el CERTIFICADO comprende las siguientes asignaturas cursadas por el estudiante en uno o más periodos lectivos.

EL SUSCRITO DIRECTOR DEL CENTRO DE REGISTRO Y CONTROL ACADÉMICO DE LA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

CERTIFICA

Que el señor (a): AURA MARÍA SALAZAR LOAIZA identificado con documento de identidad número 1088273892 es graduado de la FACULTAD DE TECNOLOGÍA en el programa de Química Industrial.

OBTUVO LAS SIGUIENTES CALIFICACIONES

Convenciones: NC = Número de Créditos, H.T.S = Horas Teóricas Semanales, H.P.S = Horas Prácticas Semanales

Segundo Semestre Lectivo de 2006 - AURA MARÍA SALAZAR LOAIZA, Certificado N°: 10380

Código	Asignatura	N C	H T	HP	Notas			Vista Como
					Cuant.	Cual.	Nota Letras	
BU101	DEPORTES I	1	0	2		Aprobado		Cursada
CB115	MATEMÁTICAS I	5	4	3	3.7		Tres Coma Siete	Cursada
CB223	ÁLGEBRA LINEAL	3	3	1		Aprobado		Curso De Nivelación
IS133	INFORMÁTICA I	2	1	2	4		Cuatro	Cursada
QI144	ESTEQUIOMETRÍA	4	5	0	3.6		Tres Coma Seis	Cursada
QI175	QUÍMICA I	5	5	3	3.5		Tres Coma Cinco	Cursada

Primer Semestre Lectivo de 2007 - AURA MARÍA SALAZAR LOAIZA, Certificado N°: 10380

Código	Asignatura	N C	H T	HP	Notas			Vista Como
					Cuant.	Cual.	Nota Letras	
BA172	HUMANIDADES I	2	3	0	3.4		Tres Coma Cuatro	Cursada
CB215	MATEMÁTICAS II	5	4	3	3.4		Tres Coma Cuatro	Cursada
CB234	FISICA I	4	5	0	4.4		Cuatro Coma Cuatro	Cursada
CB242	LABORATORIO DE FISICA I	2	0	2	4.7		Cuatro Coma Siete	Cursada
QI215	QUÍMICA II	5	4	3	3.7		Tres Coma Siete	Cursada

Segundo Semestre Lectivo de 2007 - AURA MARÍA SALAZAR LOAIZA, Certificado N°: 10380

Código	Asignatura	N C	H T	HP	Notas			Vista Como
					Cuant.	Cual.	Nota Letras	
BA372	HUMANIDADES II	2	3	0	4.7		Cuatro Coma Siete	Cursada
CB314	MATEMÁTICAS III	4	4	1	3.1		Tres Coma Uno	Cursada
CB334	FISICA II	4	5	0	3.5		Tres Coma Cinco	Cursada
CB342	LABORATORIO DE FISICA II	2	0	2	4.7		Cuatro Coma Siete	Cursada
CB413	MATEMÁTICAS IV	3	3	1	3.2		Tres Coma Dos	Intersemestral



Acreditada Institucionalmente de Alta Calidad por el Ministerio de Educación Nacional
NIT: 891.480.035-9 - Apartado Aéreo: 097 - Tel. Conmutador: (57) (6) 313 7300 - Fax: 321 3206
www.utp.edu.co - Pereira (Risaralda) Colombia

Código	Asignatura	N C	H T	HP	Notas			Vista Como
					Cuant.	Cual.	Nota Letras	
QI325	QUÍMICA INORGÁNICA	5	4	3	3.5		Tres Coma Cinco	Cursada

Primer Semestre Lectivo de 2008 - AURA MARÍA SALAZAR LOAIZA, Certificado N°: 10380

Código	Asignatura	N C	H T	HP	Notas			Vista Como
					Cuant.	Cual.	Nota Letras	
BA662	ÉTICA Y DEONTOLOGÍA	2	3	0	4.5		Cuatro Coma Cinco	Cursada
CB434	FÍSICA III	4	5	0	3.2		Tres Coma Dos	Cursada
CB442	LABORATORIO DE FÍSICA III	2	0	2	4.3		Cuatro Coma Tres	Cursada
QI452	INFORMATICA II	2	1	3	4.4		Cuatro Coma Cuatro	Cursada
QI465	QUÍMICA ANALÍTICA	5	4	4	3.5		Tres Coma Cinco	Cursada
TQ463	FISICOQUÍMICA I	3	4	0	3.9		Tres Coma Nueve	Intersemestral

Segundo Semestre Lectivo de 2008 - AURA MARÍA SALAZAR LOAIZA, Certificado N°: 10380

Código	Asignatura	N C	H T	HP	Notas			Vista Como
					Cuant.	Cual.	Nota Letras	
BA953	CONSTITUCIÓN POLÍTICA	3	3	0	4.5		Cuatro Coma Cinco	Cursada
QI535	QUÍMICA ORGÁNICA I	5	4	4	3		Tres	Cursada
QI552	ADMINISTRACIÓN I	2	2	1	4.2		Cuatro Coma Dos	Cursada
TQ562	LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA I	2	0	4	4.7		Cuatro Coma Siete	Cursada
TQ573	ESTADÍSTICA	3	3	1	3		Tres	Cursada

Primer Semestre Lectivo de 2009 - AURA MARÍA SALAZAR LOAIZA, Certificado N°: 10380

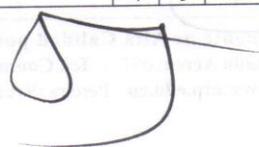
Código	Asignatura	N C	H T	HP	Notas			Vista Como
					Cuant.	Cual.	Nota Letras	
BUA2	BALONCESTO	1	0	2			Aprobado	Cursada
QI543	ANÁLISIS INSTRUMENTAL I	3	3	1	3.7		Tres Coma Siete	Cursada
QI613	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA	3	4	0	3.6		Tres Coma Seis	Cursada
QI623	FISICOQUÍMICA II	3	4	0	3		Tres	Cursada
QI652	ADMINISTRACIÓN II	2	2	1	3.9		Tres Coma Nueve	Cursada

Segundo Semestre Lectivo de 2009 - AURA MARÍA SALAZAR LOAIZA, Certificado N°: 10380

Código	Asignatura	N C	H T	HP	Notas			Vista Como
					Cuant.	Cual.	Nota Letras	
QI642	LABORATORIO DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL	2	0	4	4.3		Cuatro Coma Tres	Cursada
QI734	FLUIDOS Y SÓLIDOS	4	4	2	3.4		Tres Coma Cuatro	Cursada
QI752	SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	2	2	1	3.8		Tres Coma Ocho	Cursada

Primer Semestre Lectivo de 2010 - AURA MARÍA SALAZAR LOAIZA, Certificado N°: 10380

Código	Asignatura	N C	H T	HP	Notas			Vista Como
					Cuant.	Cual.	Nota Letras	
QI635	QUÍMICA ORGÁNICA II	5	4	4	3.6		Tres Coma Seis	Cursada
QI714	ANÁLISIS ORGÁNICO	4	3	4	3.4		Tres Coma Cuatro	Cursada





Universidad
Tecnológica
de Pereira

Página 3 de 4

Código	Asignatura	N C	H T	HP	Notas			Vista Como
					Cuant.	Cual.	Nota Letras	
Q1742	ANÁLISIS INSTRUMENTAL II	2	2	1	3.3		Tres Coma Tres	Cursada
Q1762	LABORATORIO DE FISCOQUÍMICA II	2	0	3	4.9		Cuatro Coma Nueve	Cursada
Q1812	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	2	2	1	4.5		Cuatro Coma Cinco	Cursada
Q1854	QUÍMICA AMBIENTAL	4	4	2	3.6		Tres Coma Seis	Cursada

Segundo Semestre Lectivo de 2010 - AURA MARÍA SALAZAR LOAIZA, Certificado N°: 10380

Código	Asignatura	N C	H T	HP	Notas			Vista Como
					Cuant.	Cual.	Nota Letras	
Q1725	QUÍMICA ORGÁNICA III	5	4	3	3.2		Tres Coma Dos	Cursada
Q1823	TRANSFERENCIA DE CALOR	3	3	2	3		Tres	Cursada
Q1835	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS	5	4	4	3.2		Tres Coma Dos	Cursada
Q1844	PRODUCTOS INDUSTRIALES	4	2	5	4.1		Cuatro Coma Uno	Cursada

Primer Semestre Lectivo de 2011 - AURA MARÍA SALAZAR LOAIZA, Certificado N°: 10380

Código	Asignatura	N C	H T	HP	Notas			Vista Como
					Cuant.	Cual.	Nota Letras	
Q1023	MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL (E)	3	2	4	3.5		Tres Coma Cinco	Cursada
Q1033	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (E)	3	1	4	5		Cinco	Cursada
Q1935	BIOQUÍMICA	5	4	3	3.5		Tres Coma Cinco	Cursada

Segundo Semestre Lectivo de 2011 - AURA MARÍA SALAZAR LOAIZA, Certificado N°: 10380

Código	Asignatura	N C	H T	HP	Notas			Vista Como
					Cuant.	Cual.	Nota Letras	
Q1915	TRABAJO DE GRADO I	5	2	8	0	Aprobado		Cursada
Q1923	TRANSFERENCIA DE MASA	3	3	2	3.6		Tres Coma Seis	Cursada

Segundo Semestre Lectivo de 2012 - AURA MARÍA SALAZAR LOAIZA, Certificado N°: 10380

Código	Asignatura	N C	H T	HP	Notas			Vista Como
					Cuant.	Cual.	Nota Letras	
Q1010	TRABAJO DE GRADO II	10	0	24	0	Aprobado		Cursada

AURA MARÍA SALAZAR LOAIZA, Certificado N°: 10380	
Total Créditos	176
Total Créditos Cursados	176
Promedio Integral	3.7

ESPACIO EN BLANCO



Acreditada Institucionalmente de Alta Calidad por el Ministerio de Educación Nacional
NIT: 891.480.035-9 - Apartado Aéreo: 097 - Tel. Conmutador: (57) (6) 313 7300 - Fax: 321 3206
www.utp.edu.co - Pereira (Risaralda) Colombia



Página 4 de 4
Dado a los dieciocho (18) días del mes de Julio de 2013

DIEGO OSORIO JARAMILLO
Director Centro de Registro y Control Académico

Preparó Consuelo Jaramillo Ramírez

NOTA: Este certificado carece de validez sin el sello seco del Centro de Registro y Control Académico de la Universidad Tecnológica de Pereira.

4. DIPLOMA DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS



Libertad y Orden

LA REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
Y EN SU NOMBRE

La Universidad Tecnológica de Pereira

CONFIERE EL TÍTULO DE

Química Industrial

A

Aura María Salazar Loaiza

Identificado con 1088273892

Quien cumplió satisfactoriamente los requisitos académicos exigidos.
En testimonio de ello le otorga el presente

Diploma

En la ciudad de Pereira a los 15 días del mes de Marzo de 2013

Rector

Decano

Vicerrector Académico

Secretario General

Director Centro de Registro
y Control Académico

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
ANOTADO EN EL FOLIO Nº 10.S-7
DEL LIBRO DE DIPLOMAS 7

Pereira 15 de Marzo de 2013

24010

Diplomados Ltda.

5. CARTAS DE RECOMENDACIÓN

CARTA 1. LUZ STELLA RAMIREZ ARISTIZABAL



Universidad
Tecnológica
de Pereira



Organización de los
Estados Americanos

FORMULARIO DE RECOMENDACIÓN

Los programas de becas de la OEA tienen como propósito contribuir al desarrollo, económico, social, científico, tecnológico, educativo y cultural de sus Estados miembros. La información que usted proporcione nos ayudará a decidir qué candidatos cumplen con los objetivos de desarrollo integral de los Países miembros de la OEA. Por tanto, es importante que sea específico y justifique sus respuestas para poder estar en mejores condiciones de evaluar al candidato. La información proporcionada será tratada de manera confidencial.

NOTA: El Formulario de Recomendación debe ser completado electrónicamente por la persona que recomienda hasta la sección 4. Luego debe ser impreso y firmado manualmente en la sección 5. Las recomendaciones que no estén debidamente firmadas no serán consideradas válidas. Cualquier falsificación de la información dará por resultado la descalificación del postulante.

1. DATOS DEL CANDIDATO

Nombre del candidato: Aura María Salazar Loaiza

Programa de estudios deseado: Biotecnología

2. INFORMACIÓN DE LA PERSONA QUE RECOMIENDA

Nombre: Luz Stella Ramirez

Indique su relación con el candidato:

- Profesor Administrador Escolar Empleado Supervisor
 Pastor Líder Comunitario Líder Gubernamental Líder de Negocios
 Otro: _____

3. PROPORCIONE SU EVALUACIÓN SOBRE:

3.1 La importancia del programa de estudio propuesto para el desarrollo de la comunidad/país del candidato. Por favor justifique su respuesta.

Considerando que Colombia es un país con alto potencial en recursos biológicos es necesario preparar personal, para que desarrollen este potencial, dando valor agregado a la biodiversidad y contribuyendo al desarrollo del país.

3.2 El desempeño académico de la persona que recomienda. Mencione alguna característica que considere importante en relación a la capacidad del candidato para emprender y terminar satisfactoriamente algún proyecto. Por favor sea específico en su respuesta.

Ha sido una estudiante con buen desempeño académico y personal, su disciplina tanto en el campo intelectual como deportivo han



Acreditada Institucionalmente de Alta Calidad por el Ministerio de Educación Nacional
NIT: 891.480.035-9 - Apartado Aéreo: 097 - Tel. Conmutador: (57) (6) 313 7300 - Fax: 321 3206
www.utp.edu.co - Pereira (Risaralda) Colombia



La evidencia de su formación integral la cual se irradia a toda la comunidad académica.

**Universidad
Tecnológica
de Pereira**

3.3 ¿Qué cualidades o atributos personales podrían ayudar a que el candidato concluya el programa de estudios propuesto satisfactoriamente? Por favor justifique su respuesta.

Su disciplina y proactividad son garantía de perseverancia en el logro de los objetivos que la candidata se propone .

4. RAZONES PARA RECOMENDAR AL CANDIDATO

Proporcione por lo menos dos razones por las que recomienda al candidato para una beca de la OEA. Por favor justifique sus respuestas.

Buen desempeño académico en el programa cursado.

Espíritu de liderazgo y excelentes relaciones interpersonales.

5. FIRMA

Certifico que la información proporcionada es correcta.

Nombre y cargo de la persona que recomienda

Luz Stella Ramirez
Directora
Escuela de Química

Luz Stella

Agosto 6/2013

Firma

Lugar y fecha

Correo electrónico luramire@utp.edu.co

Teléfono (57) 63137242



Acreditada Institucionalmente de Alta Calidad por el Ministerio de Educación Nacional
NIT: 891.480.035-9 - Apartado Aéreo: 097 - Tel. Conmutador: (57) (6) 313 7300 - Fax: 321 3206
www.utp.edu.co - Pereira (Risaralda) Colombia

CARTA 2. LUIS GUILLERMO RIOS AGUIRRE



Universidad
Tecnológica
de Pereira



Organización de los
Estados Americanos

FORMULARIO DE RECOMENDACIÓN

Los programas de becas de la OEA tienen como propósito contribuir al desarrollo, económico, social, científico, tecnológico, educativo y cultural de sus Estados miembros. La información que usted proporcione nos ayudará a decidir qué candidatos cumplen con los objetivos de desarrollo integral de los Países miembros de la OEA. Por tanto, es importante que sea específico y justifique sus respuestas para poder estar en mejores condiciones de evaluar al candidato. La información proporcionada será tratada de manera confidencial.

NOTA: El Formulario de Recomendación debe ser completado electrónicamente por la persona que recomienda hasta la sección 4. Luego debe ser impreso y firmado manualmente en la sección 5. Las recomendaciones que no estén debidamente firmadas no serán consideradas válidas. Cualquier falsificación de la información dará por resultado la descalificación del postulante.

1. DATOS DEL CANDIDATO

Nombre del candidato:	Aura María Salazar Loaiza
Programa de estudios deseado:	Microbiología Agrícola

2. INFORMACIÓN DE LA PERSONA QUE RECOMIENDA

Nombre:	Luis Guillermo Ríos Aguirre		
Indique su relación con el candidato:			
<input checked="" type="checkbox"/> Profesor	<input type="checkbox"/> Administrador Escolar	<input type="checkbox"/> Empleador	<input type="checkbox"/> Supervisor
<input type="checkbox"/> Pastor	<input type="checkbox"/> Líder Comunitario	<input type="checkbox"/> Líder Gubernamental	<input type="checkbox"/> Líder de Negocios
<input type="checkbox"/> Otro:	_____		

3. PROPORCIONE SU EVALUACIÓN SOBRE:

3.1 La importancia del programa de estudio propuesto para el desarrollo de la comunidad/país del candidato. Por favor justifique su respuesta.

En una economía emergente como la nuestra se requieren profesionales altamente especializados en prácticamente todas las áreas del conocimiento, siendo las ciencias duras las que tienen que ver directamente con el desarrollo de la región en el largo plazo.

3.2 El desempeño académico de la persona que recomienda. Mencione alguna característica que considere importante en relación a la capacidad del candidato para emprender y terminar satisfactoriamente algún proyecto. Por favor sea específico en su respuesta.

El desempeño académico de la candidata es satisfactorio. La estudiante se caracteriza por su permanente buena disposición para



Acreditada Institucionalmente de Alta Calidad por el Ministerio de Educación Nacional
NIT: 891.480.035-9 - Apartado Aéreo: 097 - Tel. Conmutador: (57) (6) 313 7300 - Fax: 321 3206
www.utp.edu.co - Pereira (Risaralda) Colombia



aprender, por su disciplina, por su constancia, por su compromiso, virtudes éstas claves a la hora de emprender cualquier proyecto académico.

Universidad
Tecnológica
de Pereira

3.3 ¿Qué cualidades o atributos personales podrían ayudar a que el candidato concluya el programa de estudios propuesto satisfactoriamente? Por favor justifique su respuesta.

La candidata es una persona metódica, activa, recursiva, resuelta; en estas condiciones es de esperar que lleve a feliz término un proyecto tan importante para un profesional joven tal como alcanzar metas académicas cada vez mas altas.

4. RAZONES PARA RECOMENDAR AL CANDIDATO

Proporcione por lo menos dos razones por las que recomienda al candidato para una beca de la OEA. Por favor justifique sus respuestas.

Las razones para recomendar a la candidata son su:

responsabilidad

deseo de superación

las cuales son indispensables para que una persona joven salga adelante en la vida; hay que agregar que antes de venir a la universidad la estudiante ya era una destacada deportista.

5. FIRMA

Certifico que la información proporcionada es correcta.

Nombre y cargo de la persona que recomienda

Luis Guillermo Ríos Aguirre
Profesor Asociado
Escuela de Química U.T.P.

Luis Guillermo Ríos A. Pereira, Agosto 6/2013

Firma

Lugar y fecha

Correo electrónico luis@utp.edu.co

Teléfono (57) 63137242



Acreditada Institucionalmente de Alta Calidad por el Ministerio de Educación Nacional
NIT: 891.480.035-9 - Apartado Aéreo: 097 - Tel. Conmutador: (57) (6) 313 7300 - Fax: 321 3206
www.utp.edu.co - Pereira (Risaralda) Colombia

6. TEXTOS

TEXTO 1 **EXPECTATIVAS E INTERESES ACADÉMICOS Y PROFESIONALES** **PERSPECTIVAS PARA EL REGRESO AL PAÍS DE ORIGEN**

La justificación del interés académico y profesional en Brasil está estrechamente relacionada con que éste, es potencia en Latinoamérica en estudios de maestría y doctorado, la excelencia en la investigación científica, la internacionalización de sus multinacionales, la diversidad cultural teniendo acceso a una comunidad pluricultural y un panorama socioeconómico estable, son unas de las razones por el cual deseo realizar mis estudios en éste país. Los programas de maestría que ofrecen las instituciones brasileras contemplan programas de extensión, actividades de investigación de desarrollo tecnológico a las realidades y necesidades de Suramérica. Además, los establecimientos de educación superior de Brasil son participantes activos a nivel mundial en investigación de última generación y desarrollo de tecnologías de punta. Gracias a la adopción de la biotecnología en la agricultura, Brasil ha logrado consolidarse como potencia biotecnológica en el mundo.

Mis intereses académicos están ligados a desarrollar herramientas biotecnológicas que contribuyan al desarrollo de la agricultura en Colombia. La posibilidad de usar técnicas basadas en la manipulación de microorganismos como biofertilizantes es una alternativa que cada día cobra más interés como la sustitución parcial o total de insumos de fertilización química. La conservación de los recursos productivos y del medio ambiente son dos exigencias básicas, en una agricultura sostenible; considerando el daño ambiental que produce la aplicación exagerada y periódica de fertilizantes sintéticos; la biotecnología agrícola tiene el potencial de ejercer un papel vital para asegurar el suministro de alimentos orgánicos.

Mis perspectivas para el regreso a Colombia es de ser participe en el crecimiento biotecnológico del país aportando innovación a los procesos agroindustriales mediante el desarrollo de un sistema de nutrientes vegetales integrado, pretendiendo optimizar el uso de nutrientes a través de varios procedimientos que incluye el reciclaje de residuos vegetales y animales, el aprovechamiento de microorganismos que promuevan el crecimiento vegetal de forma natural por sus ciclos biogeoquímicos, obteniendo un bioproducto que sea competitivo a nivel de costos y efectos sobre las plantas, con respecto a los fertilizantes tradicionales . Iniciar un proceso de agricultura sostenible para la conservación de los recursos naturales y minimizar los daños ambientales que se generan al usar insumos sintéticos, se verá reflejado a mediano plazo en la economía de nuestro país.

TEXTO 2

UNIVERSIDAD FEDERAL DO TOCANTIS (UFT)

MAESTRIA: BIOTECNOLOGIA

La Universidad Federal de Tocantins, a pesar de ser relativamente nueva su fundación (año 2000) lidera proyectos biotecnológicos para el desarrollo del Estado, concerniente a los biocombustibles y los alimentos, cualificando profesionales a niveles especializados responsables de la realización de nuevos procesos biotecnológicos, la Universidad pensando en la globalización de la biotecnología cuenta con el programa de “Ciencias sin Fronteras” promoviendo la consolidación, expansión e internacionalización de la ciencia y la tecnología, la innovación y la competitividad a través del intercambio de Brasil y la movilidad internacional.

La maestría en Biotecnología, en la Universidad Federal do Tocantis con línea de investigación en biotecnología vegetal, es de mi interés ya que ésta línea está directamente relacionada con el proyecto de investigación que realice en el pregrado, donde realice un aislamiento, comportamiento bioquímico de actinomicetos fijadores de nitrógeno, posteriormente realice un ensayo *in vitro* en plántulas de lechuga. Por lo anterior mi interés de realizar ensayos en cultivos *in vitro* de microorganismos promotores de crecimiento vegetal, estudiar el aprovechamiento de residuos agroindustriales para la elaboración de un biofertilizante integral, que contribuya a un proceso de agricultura sostenible.

UNIVERSIDAD FEDERAL DE VICOSA (UFV)

MAESTRIA: MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA

La Universidad Federal de Vicosa cuenta con una amplia experiencia y reconocimiento en el sector agrícola y ciencias, es considerada una de las mejores universidades en el campo científico en Brasil, el ministerio de educación de Brasil la reconoce como la séptima mejor universidad en Brasil en el sector agrícola y ciencia; tiene excelencia en diversos campos del conocimiento, no sólo en campo de las ciencias agrícolas, sino también en las ciencias biológicas y humanas. El Ministerio de Educación en 2008 la eligió como la tercera mejor en Brasil y la primera de Minas Gerais. La Universidad Federal de Vicosa es una de las instituciones de Brasil con mayor número de docentes y reconocidos investigadores extranjeros a nivel de postgrados. Cuenta con muy buena infraestructura para el estudiantado y el público en general, además de su excelencia académica cuenta en su campus con medios de entretenimiento para el estudiante como áreas deportivas, actividades culturales debido al alto volumen de estudiantes extranjeros.

Los microorganismos tienen un inmenso impacto en la agricultura; algunos actúan como patógenos; muchos otros son esenciales para el funcionamiento de los ecosistemas por medio de sus ciclos biogeoquímicos de los elementos (carbono, nitrógeno, azufre, hierro, entre otros). Las bacterias y los hongos tienen la capacidad de promover el crecimiento de las plantas mediante asociaciones simbióticas o no simbióticas.

La maestría de Microbiología Agrícola de la Universidad Federal de Vicosa tiene clasificación 6 por el CAPES lo que indica que es un programa de alto nivel de aprendizaje y excelencia en investigación, con un grupo de docentes de alta calidad a nivel internacional. Esta maestría es de mi interés porque está directamente relacionada con mis conocimientos de microbiología industrial, en la línea de investigación de microbiología y bioquímica del suelo, teniendo como conocimiento previo además de las materias de pregrado, el trabajo de investigación que realice sobre actinomicetos fijadores de nitrógeno, donde realice un proceso de aislamiento desde el suelo, caracterización taxonómica, comportamiento bioquímico y un ensayo *in vitro* en plántulas de lechuga para evidenciar su influencia en la promoción del crecimiento vegetal por medio de la fijación de nitrógeno. Por ello, mi interés es investigar sobre microorganismos solubilizadores de fosforo, fijadores de nitrógeno, controladores biológicos fitopatógenos y profundizar sobre el comportamiento bioquímico que ellos llevan a cabo en la interacción microorganismo-planta, para así realizar un trabajo de investigación con un posible inóculo microbiano de rizobacterias promotoras de crecimiento vegetal que contribuya a minimizar el uso de fertilizantes sintéticos y ser partícipe de una agricultura sostenible por medio de un fertilizante natural como lo sería el inóculo microbiano.

UNIVERSIDAD FEDERAL DO PARANÁ (UFPR)

MAESTRÍA: CIENCIA DEL SUELO

La Universidad Federal do Paraná es la más antigua de Brasil y es símbolo de Curitiba, está catalogada en el puesto 13 en el ranking de Universidades de Latinoamérica y ocupa el 5 en Brasil en patentes registradas. Se caracteriza por procesos de innovación tecnológica y desarrollo científico para su aplicación en la industria, con el fin de aportar mejoras a la sociedad de Brasil y del mundo; el estar ubicado en el centro y costa del estado, es de suma importancia del desarrollo socio-económico de Paraná. Cuenta con 16 laboratorios para cada área de conocimiento para realizar investigación, docencia y extensión. Tiene un amplio y moderno campus universitario, tiene espacios culturales como lo son los museos, teatros y exposición de arte. La universidad Federal do Paraná hace parte del programa de “Ciencias sin fronteras” donde tiene acuerdos con un sin número de universidades de los 5 continentes, buscando la globalización del conocimiento de la ciencia y la innovación de desarrollo tecnológico en todos los ámbitos de las ciencias.

Los microorganismos tienen un inmenso impacto en la agricultura; algunos actúan como patógenos; muchos otros son esenciales para el funcionamiento de los ecosistemas por medio de sus ciclos biogeoquímicos de los elementos (carbono, nitrógeno, azufre, hierro, entre otros). Las bacterias y los hongos tienen la capacidad de promover el crecimiento de las plantas mediante asociaciones simbióticas o no simbióticas.

La maestría de la ciencia del suelo busca la generación de alto nivel de conocimiento técnico y científico que permita satisfacer las necesidades y expectativas de la comunidad científica. Es de mi interés ambas líneas de investigación (propiedades y procesos biogeoquímicos en los ecosistemas; calidad, manejo y conservación de suelos y aguas), teniendo en cuenta mi formación y la experiencia en análisis microbiológico con actinomicetos fijadores de nitrógeno, donde realice un proceso de aislamiento, caracterización taxonómica, comportamiento bioquímico y un ensayo *in vitro* en plántulas de lechuga para evidenciar su influencia en la promoción del crecimiento vegetal por medio de la fijación de nitrógeno. Pretendo hacer uso de herramientas de desarrollo biotecnológico para profundizar sobre los procesos biogeoquímicos como la fijación de nitrógeno y la solubilización de fósforo, sin dejar a un lado el estudio de los microorganismos biocontroladores fitopatógenos, evaluando sus comportamientos bioquímicos en la interacción microorganismo-planta-ambiente para así realizar un trabajo de investigación con un inóculo microbiano de bacterias promotoras de crecimiento vegetal que incremente la tolerancia de la planta a deficiencias nutrimentales y otros factores abióticos y bióticos, contribuyendo a la sostenibilidad de los recursos del suelo y del agua según las necesidades de la sociedad.

Tema central a ser investigado

INOCULO MICROBIANO A BASE DE BACTERIAS PROMOTORAS DE CRECIMIENTO VEGETAL JUNTO A RESIDUOS AGROINDUSTRIALES

En la actualidad la forma más común de incorporar nutrientes al suelo ha sido mediante el uso de fertilizantes químicos, cuyo uso indiscriminado ha alterado significativamente los constituyentes orgánicos y vivos del suelo y con ello el equilibrio ecológico; debido a esto se han buscado alternativas agrícolas que favorezcan el desarrollo de suelos fértiles llevando a una sostenibilidad agrícola, que represente beneficios para el hombre y para el balance ecológico. La conservación de recursos productivos y del medio ambiente son exigencias de una agricultura sostenible, por ello la necesidad de encontrar una nueva herramienta biotecnológica para incrementar los nutrimentos de la vegetación, como una alternativa hacia la sustitución parcial o total de fertilizantes sintéticos.

Dentro de la gran diversidad de microorganismos presentes en el suelo llaman la atención los que se encuentran vinculados con la estimulación de los ciclos biogeoquímicos de los nutrientes, ya que a través de estos se genera la movilización de elementos como carbono, nitrógeno, oxígeno, hidrógeno, calcio, sodio, azufre, fósforo y potasio entre los seres vivos y la atmósfera o la biomasa. Las bacterias y los hongos tienen la capacidad de promover el crecimiento de las plantas mediante asociaciones simbióticas o no simbióticas.

Cuando el estado de degradación del suelo es muy deteriorado debido a la desertificación o contaminación, la inoculación de microorganismos promotores de crecimiento vegetal no es suficiente para lograr una óptima restauración de la cubierta vegetal, por ello se debe aplicar material orgánico para contribuir a la recuperación de las propiedades fisicoquímicas e incrementar la fertilidad del suelo por medio de los microorganismos promotores de crecimiento vegetal y como consecuencia un proceso de revegetalización. Teniendo en cuenta el alto volumen de residuos agroindustriales que se generan en la actualidad como subproductos, se plantea la posibilidad de aprovecharlos de forma beneficiosa como enmedantes orgánicos para contribuir al contenido de materia orgánica en el suelo.

Los microorganismos promotores del crecimiento vegetal son una alternativa en la biofertilización de los cultivos. Su aplicación a nivel comercial requiere del desarrollo de un bioproducto que sea competitivo al nivel de costos y efectos sobre las plantas, con respecto a los fertilizantes tradicionales. Por ello el desarrollarlo de forma paralela con el aprovechamiento de residuos agroindustriales como adición de materia orgánica es una herramienta innovadora en el desarrollo biotecnológico a nivel industrial.

Para llevar a cabo el proyecto se debe

1. Realizar una caracterización fisicoquímica de los tipos de suelos en los cuales se van a inocular los microorganismos para conocer su cantidad y deficiencia de nutrimentos de macronutrientes y micronutrientes.
2. Realizar el aislamiento, identificación por medio selectivo de bacterias y hongos promotores de crecimiento vegetal para su posterior caracterización y análisis de su comportamiento bioquímico.
3. Preparación del inóculo microbiano según escala de Mc Farland.
4. Realizar la caracterización fisicoquímica de los residuos agroindustriales.
5. Identificar las plantas hospedadoras.
6. Inocular las plantas con el inóculo microbiano
7. Ensayos de interacción entre inóculo microbiano con aprovechamiento de residuos agroindustriales.

Se hará uso de técnicas analíticas titulométricas, gravimétricas, absorción atómica, fotometría, cromatografía y todos los protocolos de análisis microbiológico para evidenciar el comportamiento bioquímico de los microorganismos a trabajar.

TEXTO 3

Señores:

ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS

CARTA DE COMPROMISO

Yo **AURA MARÍA SALAZAR LOAIZA** con cedula de ciudadanía **1088273892** de Pereira, Colombia. Por mi propio derecho me comprometo en cubrir todos los aspectos no contemplados en la convocatoria como lo son: los boletos aéreos, seguro médico internacional, trámites de la visa y los gastos adicionales a la subsistencia en Brasil con mis ahorros y mi patrimonio en un vehículo, además cuento con el apoyo económico de mis padres y el soporte de los bienes raíces. Tengo total disponibilidad para viajar a Brasil antes de la fecha prevista para el inicio del programa de estudios y residir en ese país por el tiempo de duración del programa de estudio.

Me comprometo a cumplir cabalmente lo anteriormente mencionado



Aura María Salazar
cc. 1088273892

Aura María Salazar Loaiza
1088273892 Pereira, Colombia
Química Industrial

