

INVESTIGACIÓN  
MENTES BRILLANTES

2-3

Egresados

4



Programa  
de Química

5 - 9

Damos la bienvenida a cada uno de nuestros lectores a este semestre 2020-2B, para compartir temas de interés y actualidad en nuestro programa. Para esta edición les presentaremos los resultados de la convocatoria de Vicerrectoría de Investigaciones y sobre la conformación de la asociación de nuestros egresados. Finalmente, incluimos temas sobre el proceso de acreditación, como los resultados de la autoevaluación y la socialización del perfil profesional y ocupacional del químico de la Universidad de la Amazonia. Los invitamos a disfrutar y difundir nuestros logros como programa.

Sugey Maryuri Martínez Gómez  
Programa de Química  
Docente Ocasional Tiempo Completo  
su.martinez@udla.edu.co



**Editorial**  
Universidad de la Amazonia

**Rector**  
Fabio Buriticá Bermeo

**Decano de la Facultad de  
Ciencias Básicas**  
Lis Manrique Losada

**Jefe de Programa**  
Jairo Fernando Gómez Rojas

**Docente Editora**  
Sugey M. Martínez Gómez

**Correctora de estilo y asesora  
editorial**  
Flor Angela Buitrago Escobar

**Diagramación**  
Cristhian Campo Jiménez. MVZ  
Universidad de la Amazonia





# INVESTIGACIÓN

## MENTES BRILLANTES

### ¿Sabías que...?

En el acuerdo 03 de 2005 del Consejo Superior de la Universidad de la Amazonia, en el artículo 12 define:

- **INVESTIGADOR:** Es quien participa en la producción sistemática de conocimiento.
- **INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Es el Director de un proyecto de investigación que se realiza por un grupo de investigadores.
- **COINVESTIGADOR:** Es la persona vinculada a un proyecto de investigación, que participa con funciones específicas.
- **AUXILIAR DE INVESTIGACION:** Es quien colabora en aspectos específicos de la investigación con la categoría de estudiante de pregrado o posgrado.

## Convocatorias de investigación UDLA 2020

El pasado 10 de diciembre del 2020, se dio apertura a dos grandes convocatorias nunca antes vistas en nuestra universidad. En primer lugar, la convocatoria para proyectos de investigación en el marco de los grupos de investigación 2020 (Resolución 1962); en segundo lugar, la 15ª convocatoria de proyectos en el marco de los semilleros de investigación, que contempló en esta ocasión el desarrollo de opciones de grado.

Aunque los tiempos para preparar las propuestas fueron muy cortos y en un tiempo muy atípico tanto para los docentes líderes como su equipo de docentes y estudiantes (vacaciones de fin de año), la acogida por los diferentes grupos y semilleros de investigación fue alta, motivados por el apoyo financiero: para los grupos de investigación, llegaría hasta los treinta millones de pesos, y para los semilleros de investigación esta vez hasta los diez millones de pesos, algo nunca antes visto. Así como la convocatoria estuvo a pedir de boca, las exigencias fueron altas y solo fueron financiadas las propuestas más impactantes en el sector productivo.

Por esto nos enorgullece resaltar el trabajo conseguido por nuestros docentes y sus equipos de trabajo, conformado por otros docentes y estudiantes, quienes pasaron la primera ronda. El banco de elegibles fue de 21 para la convocatoria de grupos y 40 para los semilleros; entre estos, solo fueron aprobados para financiación 17 grupos y 34 semilleros.

Felicitamos a los siguientes grupos de investigación, a su líder y deseamos éxitos en el desarrollo de sus proyectos de investigación.

### **Grupo de investigación Materiales, ambiente y desarrollo (MADE)**

**Docente Lis Manrique Losada**

Evaluación del impacto del glifosato sobre la calidad de agua de fuentes hídricas de los municipios de Doncello y/o Puerto Rico (Caquetá) y aplicación de procesos de oxidación avanzada para su remoción.

### **Grupo de investigación Biotecnología y control de calidad de alimentos**

**Docente Wilson Rodríguez Pérez**

Técnicas de conservación de alimentos en cacao con inserción de prebióticos.





# INVESTIGACIÓN

## MENTES BRILLANTES

### ¿Sabías que....

... el Programa de Química tienes cinco líneas de investigación?

Ellas son:

1. Productos Naturales y Bioactividad.  
011 de 2011 C.A.
2. Química de Alimentos.  
011 de 2011 C.A.
3. Química Ambiental.  
021 de 2012 C.A.
4. Química de Materiales  
40 de 2014 C.A.
5. Modelamiento Computacional de Sistemas Químicos.  
31 de 2015 C.A.

#### **Estrategias computacionales en química**

**Elkin Alberto Tilvez Marrugo**

Diseño y caracterización teórico-experimental de nuevos materiales para su aplicación en el desarrollo de tecnologías para la remoción de glifosato y/o derivados.

Felicitemos a los siguientes semilleros de investigación, a su líder y deseemos éxitos en el desarrollo de su proyectos de investigación.

#### **Materiales absorción y catálisis**

**Lisette Ruiz Bravo**

Diseño de formulaciones de liberación controlada de glifosato a partir de arcillas microencapsuladas.

#### **Búsqueda de compuestos activos de origen natural (BUSCAONA)**

**Jhon Ironzi Maldonado Rodríguez**

Búsqueda y caracterización fotoquímica de los aromas de especies odoríferas del Caquetá por cromatografía de gases.

#### **Análisis de biodiversidad mediante estrategias de espectrometría de masas (BIOMASS)**

**Paula Liliana Galeano**

Evaluación del potencial antifúngico de extractos lípidos de hongos filamentosos del suelo contra hongos patógenos de importancia humana.

#### **Procesos de oxidación avanzada para el tratamiento de aguas (POAGUAS)**

**Lis Manrique Losada**

Eliminación de un fármaco presente en aguas mediante el uso de carbones activos elaborados a partir de semilla de arazá en sinergia con un sistema de persulfato.

#### **Electroquímica de sistemas biológicos, moléculas orgánicas pequeñas y polímeros**

**Jaime Fernando Martínez**

Cuantificación de cadmio en cacao por técnicas electroanalíticas

#### **Ciencia, tecnología y calidad**

**Claudia Yolanda Reyes**

Implementación, verificación y cuantificación de la incertidumbre para el análisis de glifosato mediante fluorescencia (varioskan) en nuestra acuosas.

#### **Química analítica y biotecnología**

**Jennifer Tatiana Cruz**

Comparación de dos métodos analíticos para la determinación del grado de insaturación en grasa de semilla.





# Egresados

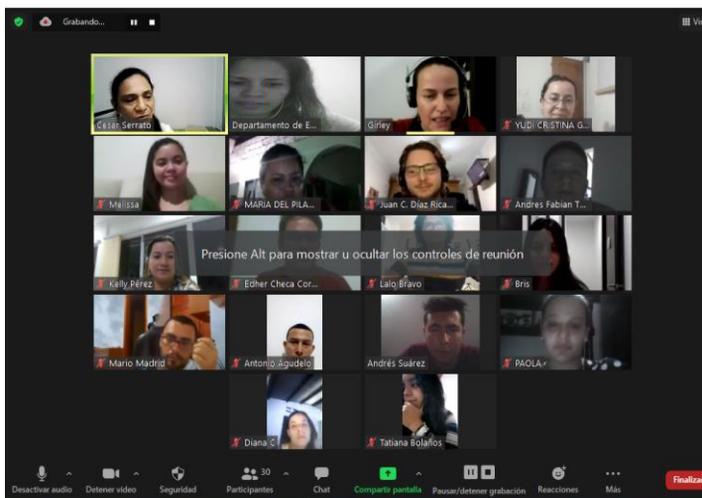
## NUESTRA OFICINA DE GRADUADOS

Es la dependencia que vincula al graduado con su universidad y la sociedad, haciéndolo partícipe de sus procesos de transformación y crecimiento científico, académico y social de acuerdo con los principios y valores Institucionales. Orienta su trabajo al fortalecimiento del sentido de pertenencia, y busca la presencia permanente del graduado en el quehacer de la universidad para que la enriquezca con sus aportes, sus experiencias y sus sugerencias de mejoramiento, haciendo de ella una institución que avanza en su proceso de alta calidad de la mano de sus graduados.

## ¿Y dónde están nuestros egresados?

Con el interés de mantener un vínculo fuerte y permanente con nuestros egresados, los programas de Biología y de Química de nuestra facultad, desde hace ya algunos semestres han trabajado en la conformación de la asociación de egresados de cada programa, lo cual ha significado un doble esfuerzo. Ahora, para el 2021 se lanza la propuesta a nuestros egresados de una nueva oportunidad de conformar una sola: la Asociación de Biólogos y Químicos de la Universidad de la Amazonía ASEBQUA. Esta propuesta está encabezada por las docentes Clemencia Serrato y Girley Collazos del programa de Biología y la docente Yudy Lorena Silva del programa de Química, quien además es una de nuestras primeras egresadas del programa de Química.

Además de conocer las actividades actuales y mantener una red activa de conocimiento y talento humano, la conformación de la asociación, se proyecta como un mecanismo que generará beneficios para los socios que permita tener algunos descuentos en eventos académicos en el ámbito local, así como nacional e internacional. La junta directiva estará conformada por aquellos egresados que deseen ocupar los cargos de presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, fiscal, entre otros; todos los demás interesados en la asociación participaran como miembros y, en su debido momento, como establecen los estatutos que ya están escritos, la junta se renovará y otros miembros tendrán el honor de representar la asociación en los diferentes gremios o eventos.



Captura de pantalla de una de las reuniones por la plataforma Zoom para la conformación de ASEBQUA



# Programa de Química

## ¿Sabías que...?

Son 10 los factores de evaluación por parte del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) para los programas académicos:

1. Misión, visión, proyecto institucional y del programa.
2. Estudiantes
3. Profesores
4. Procesos académicos
5. Visibilidad nacional e internacional
6. Investigación, innovación, creación artística y cultural
7. Bienestar Universitario
8. Administración, Organización y gestión
9. Impacto de los egresados en el medio
10. Recursos físicos y financieros

## Proceso de acreditación

El 10 de noviembre de 2017, el Ministerio de Educación (MEN) le otorgó al Programa de Química la Acreditación en Alta Calidad, mediante la Resolución 24503 por cuatro años. Posteriormente, en el 2018, el Programa renovó su Registro Calificado por siete años, mediante la Resolución 09251-2018 del MEN. Así nuestro programa académico está en constante mejora y da fe del trabajo mancomunado realizado por los estamentos administrativo, docente y estudiante. En esta edición queremos compartir partes de los resultados de la autoevaluación realizada el año pasado. Iniciaremos presentando los factores 2 y 3, que corresponden a *Estudiantes* y *Docentes*.

## Factor Estudiantes

### Fortalezas

- ✓ Avances en la movilidad de estudiantes.
- ✓ Apropiación de documentos explícitos como el estatuto estudiantil en función a los derechos y deberes que corresponden a esta comunidad.
- ✓ Contar con políticas y estrategias desde la Oficina de Bienestar para facilitar la participación de estudiantes en actividades, para su formación integral.
- ✓ Fomento de las actividades de participación en semilleros de investigación.
- ✓ Estímulos académicos para estudiantes, en pro de una formación integral (academia-deporte-investigación).
- ✓ Suficiencia entre el número de estudiantes con respecto al número de docentes lo cual garantiza que el número de estudiantes sea compatible con las capacidades del cuerpo docente.
- ✓ Contar con una participación representativa en las diversas instancias universitarias.





# Programa de Química

## Aspectos por mejorar

Para CNA el tema de acreditación tiene algunos objetivos como son: a) Ser un mecanismo para que las instituciones de educación superior rindan cuentas ante la sociedad y el Estado sobre el servicio educativo que prestan. b) Ser un instrumento mediante el cual el Estado da fe pública de la calidad de los programas de educación superior. c) Fomentar procesos de autoevaluación y mejoramiento continuo hacia el logro de altos niveles de calidad en la Educación Superior. d) Estimular el mejoramiento de la calidad de la Educación Superior.

LINEAMIENTOS PARA LA ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DE PREGRADO 2013

- Aunque la oficina de Registro y control diseña directamente los sistemas y mecanismos de evaluación, al interior del programa no se tiene establecido un sistema o mecanismo de evaluación a esos procesos lo cual amerita, por lo pronto, llevar a cabo discusiones en ese sentido.
- Si bien la universidad ha hecho importantes mejoras con respecto a los recursos físicos y de apoyo académicos para el programa, es importante que se hagan mayores esfuerzos para mejorar este aspecto, pues como resultados de las encuestas un buen porcentaje de estudiantes y docentes consideran que dichos recursos siguen siendo insuficientes.
- No existe una actualización reciente del estatuto estudiantil y se hace necesario que dicho documento cobre una mayor vigencia en la actualidad haciendo algunas reformas en su integralidad incluyendo incluso algunos elementos que han sido suprimidos.

## Factor Profesores

### Aspectos por mejorar

- El estatuto profesoral se encuentra desactualizado. Adicionalmente, falta inducción del mismo al momento del ingreso de los docentes a la universidad.
- No existen sistemas y/o criterios para evaluar el número, la dedicación, el nivel de formación y la experiencia de los profesores del programa, adscritos directamente o a través de la facultad o departamento respectivo.
- Es importante sistematizar el repositorio de guías de laboratorio y actualización, a través de libros donde se organicen las guías de laboratorio.
- Aumentar el número de horas en la labor para el eje misional investigación, dado que actualmente en promedio sólo refleja el 5% de la labor docente.
- Conviene una mayor agilidad del Comité de Asignación y Reconocimiento de Puntaje (CIARP) para asignación de puntos y bonificaciones.





# Programa de Química



**EL  
UNIVERSO  
DE LA  
QUÍMICA**

**MIÉRCOLES  
8:00 PM**

## Fortalezas

- ✓ Amplia aplicación de las políticas en términos de selección, vinculación y permanencia de los profesores.
- ✓ Amplia aplicación del estatuto profesoral.
- ✓ Buena política de apoyo a la capacitación y formación docente.
- ✓ Aplicación del Decreto 1279 de 19 de junio de 2002 del MEN, a través del Comité Interno de Asignación y Reconocimiento de Puntaje (CIARP), independientemente de la contratación de los docentes.
- ✓ Aplicación de las políticas de la Universidad de la Amazonia sobre la evaluación docente

## Factor Impacto de los egresados en el medio

## Fortalezas

- ✓ Los egresados consideran que el Programa favorece de muy buena manera el desarrollo de sus proyectos de vida. Esto demuestra que las políticas y desarrollo del programa, en conjunto con las de la universidad, impactan de manera positiva en la perspectiva y en la calidad de vida de los graduandos.
- ✓ Amplia inclusión de egresados con actividades de la universidad, desde el punto de vista laboral.
- ✓ Participación en cursos de extensión ofrecidos de manera exclusiva para este estamento así como el curso de programas de posgrados.
- ✓ Amplio número de egresados que han obtenido reconocimientos en el ejercicio de su disciplina.

## Aspectos por mejorar

- Desarrollar estrategias para el mejoramiento de la ocupación de los egresados del Programa de Química, dado que en la actualidad se presenta un 26% de desocupación.
- Un número importante de nuestros egresados ejerce en actividades de docencia. Sin embargo, ellos no desarrollan en la universidad la capacidad para ser docentes.
- Existen mecanismos para incluir a los egresados en los ajustes del programa, pero podría mejorarse la comunicación y publicidad para incluir un mayor número de egresados en los ajustes.





# Programa de Química

## Socialización del PEP

El 23 de febrero del 2021, se socializó la actualización del Proyecto Educativo del Programa como una de las actividades de acreditación a cargo de la profesora Claudia Yolanda Reyes con apoyo de nuestro jefe de programa Jairo Fernando Rojas, quienes el pasado 9 de febrero realizaron esta misma actividad con el cuerpo docente. En estas reuniones se compartió el perfil del químico con el sello amazónico, el perfil ocupacional derivado de lo que establece la Ley 53 de 1975 y del Decreto 2616 de 1982, y los objetivos del programa de Química.

La presentación fue dinámica, los estudiantes participaron a través de la herramienta PollEv.com dando respuesta a las preguntas realizadas por la profesora Claudia Reyes. Se hizo la invitación a los participantes a leer con atención y realizar sus propuestas y sugerencias alrededor del tema de discusión.



### ¿QUÉ INFORMACIÓN CONTIENE EL PEP?

*El Proyecto Educativo del Programa (PEP) contiene toda la información que nos interesa como miembros del programa de Química.*

*En general, abarca los siguientes aspectos:*

- Identidad, pertinencia y propósitos del programa*
- Articulación con el medio.*
- Organización y estrategia curricular*
- Apoyo a la gestión del currículo.*

### Perfil del egresado

El Químico de la Universidad de la Amazonia se destacará por su idoneidad profesional, proyección internacional y elevados estándares de calidad académica y científica, con responsabilidad social. Aplicará competencias de liderazgo, ética, creatividad, competitividad, pensamiento crítico, capacidad de trabajo en equipo y alto sentido de pertenencia por la región amazónica y el país, además de su conciencia holística en el uso sustentable de los recursos naturales, mediante el diseño, planeación y desenvolvimiento de actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI), en las diversas áreas químicas.





# Programa de Química

Invitamos a quienes quieran participar en nuestro boletín informativo QUÍMI-NOTICIAS a escribirnos al correo [su.martinez@udla.edu.co](mailto:su.martinez@udla.edu.co) o llamar al número 3008389772.

Haz parte de este medio de comunicación, ya sea como escritor, caricaturista o entrevistado.

Recuerda: el Programa de Química lo construimos todos

## CONTACTO

[pquimica@uniamazonia.edu.co](mailto:pquimica@uniamazonia.edu.co)

Dirección:

Campus Centro

Carrera 11 N° 9-62 Juan

XXIII

## Perfil ocupacional

Dentro del campo ocupacional establecido por la Ley 53 de 1975 y el Decreto 2612 de 1982, el profesional en Química de la Universidad de la Amazonia está preparado para desempeñarse en campos de acción, relacionados principalmente con el desarrollo de procesos químicos de carácter científico y tecnológico, tales como lo indica la ley en mención:

- Actualización y/o perfeccionamiento de su formación profesional de manera autónoma a nivel de posgrado en áreas afines con su disciplina o interés profesional.
- Asesorar en la solución de problemas químicos dentro de los ámbitos industriales, investigativos, científicos o académicos, de interés y beneficio de la comunidad.
- Construcción, dirección y ejecución de investigaciones científicas relevantes para las diferentes áreas de la química experimental y teórica, tanto en ciencias puras como aplicadas.
- Desarrollo de métodos de síntesis de compuestos químicos de interés industrial, agroindustrial, científico o tecnológico, a partir de modelos teóricos o desarrollos experimentales.
- Dirección de laboratorios de control de calidad relacionados con la manufactura de productos químicos y similares así como cargos administrativos en universidades e instituciones que impartan la enseñanza de esta ciencia a nivel superior.
- Divulgación del conocimiento a la comunidad científica y en general de los saberes de interés, dentro del campo de aplicación de las ciencias químicas.
- Formulación de estrategias interdisciplinarias para la transformación y procesamiento de productos naturales de interés industrial y CTel.
- Implementación y/o adaptación de técnicas de análisis químico de productos industriales y de origen natural.
- Orientación en la enseñanza de la química en diversas áreas.
- Producir estrategias, actividades, propuestas o proyectos para el aprovechamiento y mejor uso de los recursos naturales de la región y el país.
- Realización de estudios de composición de materias primas, productos en proceso y productos terminados.

