



PLAN ESTRATÉGICO
CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Q.F Luis Toala Murillo, Mgs. Gestor de Acreditación		24/10/2024
Revisado por:	Q.F. Carlos Valdiviezo Rogel, Mgs. Vicedecano de la Facultad		24/10/2024
Aprobado por:	Q.F. Soraya García Larreta, M,Sc. Decana de la Facultad		24/10/2024

CONTROL HISTORIAL DE CAMBIOS

Versión	Descripción del cambio	Fecha de Actualización
1.0	Emisión Inicial	24/10/2024

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.	5
1.1. Antecedentes y Justificativo.	5
1.2. Marco Legal.	6
1.3. Objetivos del Plan Estratégico de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.	6
1.4. Metodología para la elaboración del Plan Estratégico de Carrera.	6
2. CONTEXTO INSTITUCIONAL.	7
2.1. Universidad de Guayaquil.	7
2.1.1. Reseña histórica de la Universidad de Guayaquil.	7
2.1.2. Elementos Orientadores de la Universidad de Guayaquil.	8
2.1.2.1. Visión de la Universidad de Guayaquil.	8
2.1.2.2. Misión de la Universidad de Guayaquil.	8
2.1.2.3. Principio y Valores de la Universidad de Guayaquil.	8
2.2. Facultad de Ciencias Químicas.	9
2.2.1. Reseña histórica de la Facultad.	9
2.2.2. Elementos Orientadores de la Facultad.	10
2.2.2.1. Visión de la Facultad.	10
2.2.2.2. Misión de la Facultad.	10
2.2.2.3. Principio y Valores de la Facultad.	10
2.3. Carrera de Bioquímica y Farmacia	11
2.3.1. Antecedentes y Reseña Histórica de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.	11
2.3.2. Elementos Orientadores de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.	11
2.3.2.1. Visión de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.	11
2.3.2.2. Misión de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.	11
2.3.2.3. Principio y Valores de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.	12
3. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA.	12
3.1. Información General de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.	12
3.2. Ubicación Geográfica de la Carrera.	13
3.3. Organigrama de la Carrera Bioquímica y Farmacia.	14
3.4. Perfil de Egreso de la Carrera.	15
3.5. Resumen Malla Curricular de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.	16
3.6. Análisis/Estudio de Pertinencia de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.	22
3.7. Proceso de Evaluación del Entorno del Aprendizaje de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.	23
3.8. Diagnóstico Estratégico de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.	25
3.9. Análisis F.O.D.A de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.	26
<i>Tabla 6. FODA Objetivo Estratégico Academia</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 7. FODA Objetivo Estratégico Investigación</i>	<i>29</i>
<i>Tabla 6. FODA Objetivo Vinculación con la Sociedad</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 7. FODA Objetivo estratégico Gestión Institucional</i>	<i>33</i>
4. PLAN ESTRATÉGICO DE LA CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA.	34
4.1. Objetivos Estratégicos de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.	45
4.2. Objetivos Operativos de Carrera de Bioquímica y Farmacia.	46
4.3. Estrategias.	47
4.4. Formulación de Indicadores.	47
4.5. Fórmula o método de cálculo.	47



4.6.	Línea base.	47
4.7.	Meta.	48
4.8.	Medios de verificación.	48
5.	MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE CARRERA.	48
5.1	Lineamientos.	48
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	49
6.1	Conclusiones.	49
6.2	Recomendaciones.	50
7.	ANEXOS.	51
7.1	Referencias Bibliográficas.	51
7.2	Nomenclatura.	52

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Antecedentes y Justificativo.

El Plan Estratégico de la carrera de Bioquímica y Farmacia, desarrollado por la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Guayaquil para el período 2024-2026, es un ejemplo claro de la implementación de estrategias de mejora continua y aseguramiento de la calidad en la educación superior. Este plan no solo alinea los objetivos de la carrera con el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI), sino que también responde a las necesidades específicas de la carrera.

El proceso de construcción de este plan fue participativo, involucrando diversos talleres y mesas de trabajo, donde se discutieron las funciones sustantivas: Academia, Investigación, Vinculación con la Sociedad, Bienestar Estudiantil y Gestión Institucional. Estos espacios permitieron revisar las políticas existentes, evaluar resultados previos, y establecer metas alcanzables para el desarrollo académico y profesional de los estudiantes.

La elaboración del plan también fue impulsada por la necesidad de cumplir con los estándares de calidad establecidos por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), especialmente en relación con el Modelo Genérico para la Evaluación del Entorno de Aprendizaje de Carreras de Grado (CACES 2024). Con esto, se asegura que la planificación académica y administrativa esté en coherencia con las directrices institucionales y que se promueva un desarrollo articulado de las funciones sustantivas, estableciendo mecanismos claros para el seguimiento y evaluación continua de los resultados.

El Modelo Genérico para la Evaluación del Entorno de Aprendizaje de Carreras de Grado (CACES 2024, pág. 88-90) determina para el criterio 5, Funciones estratégicas y de soporte, el Indicador cualitativo No. 24 correspondiente a **“Planificación académica y administrativa de la Carrera”**, indicando el estándar lo siguiente: *“Se implementa una planificación para la gestión académica y administrativa de la carrera, pertinente y articulada al Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) y Modelo Educativo, que guía de forma organizada e interrelacionada el desarrollo de las funciones sustantivas y sus procesos de soporte. La instancia competente, con base en políticas y procedimientos definidos, realiza seguimiento y evaluación de actividades, resultados, indicadores y/o metas alcanzadas en la carrera, cuyos resultados son considerados para las acciones de mejora continua de los procesos involucrados.”*

La planificación estratégica identifica la misión, visión de una institución, así como, sus objetivos, metas, temporalidad, recursos, e indicadores de gestión relacionados con la consecución de sus propósitos y fines gerenciales. En el caso particular de las Unidades Académicas de la Universidad de Guayaquil, la planificación estratégica por carreras contribuirá en la gestión y en el desempeño a largo plazo.

1.2. Marco Legal.

Los Planes Estratégicos de Carrera tendrán como cobertura y andamiaje jurídico los siguientes cuerpos legales, que dan al instrumento de planificación estratégica la funcionalidad y viabilidad para su efectiva ejecución:

- La Constitución Política del Estado (2008) y que posesiona a la planificación del desarrollo como un “deber del Estado para la consecución del buen vivir”
- Los Objetivos de Desarrollo Sostenible que se establece en la agenda 2030 aprobada en septiembre de 2015, con el fin de favorecer a las personas, el planeta y la prosperidad en base a los 17 objetivos y las 169 metas.
- El Plan de Desarrollo para el “Nuevo Ecuador”, considerado en el “Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas” como la máxima directriz política y administrativa para el diseño y aplicación de la política pública”.
- La Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento, el Reglamento de Escalafón, Reglamento de Régimen Académico,
- Las normativas del CES y del CACES, y
- El Estatuto Institucional

1.3. Objetivos del Plan Estratégico de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Los objetivos del Plan Estratégico de la Carrera de Bioquímica y Farmacia han sido diseñados con el propósito de guiar el crecimiento y fortalecimiento de la carrera en los próximos años, alineándose con las exigencias del entorno educativo y profesional, así como con los lineamientos institucionales y normativos. Estos objetivos buscan mejorar la calidad académica, impulsar la investigación, fomentar una mayor vinculación con la sociedad y optimizar la gestión institucional.

- Establecer lineamientos estratégicos, objetivos y metas que guíen el desarrollo de la carrera de Bioquímica y Farmacia hasta el año 2026, asegurando su pertinencia y alineación con las demandas del entorno académico y profesional.
- Definir estrategias y acciones específicas en los ámbitos de Formación Académica, Investigación, Vinculación con la Sociedad, Bienestar Estudiantil y Gestión Institucional, que permitan fortalecer la calidad educativa y garantizar el crecimiento sostenible de la carrera.

1.4. Metodología para la elaboración del Plan Estratégico de Carrera.

Para la elaboración del Plan Estratégico de la Carrera de Bioquímica y Farmacia de la Facultad de Ciencias Químicas, se adoptó un enfoque inductivo que involucró activamente a diversas partes interesadas de la Unidad Académica. Autoridades, directores de carrera, gestores, docentes y personal administrativo fueron convocados para reflexionar sobre la situación actual de la carrera. Se analizaron minuciosamente estadísticas clave, como la eficiencia terminal, tasas de retención y deserción, matriculación y producción académica. Además, se revisaron los sílabos y los resultados de aprendizaje con el objetivo de proyectar la evolución de la carrera en los próximos diez años, tanto a nivel local, nacional como internacional.

El proceso también incluyó una exhaustiva exploración del contexto económico y político nacional, junto con la normativa vigente aplicable a la educación superior y las regulaciones internas de la Universidad. Se identificaron herramientas pedagógicas y tecnológicas, así como estrategias para el desarrollo de competencias, lo que permitió establecer un marco de referencia claro para aprovechar las oportunidades y afrontar los desafíos que enfrenta la carrera.

En este contexto, se realizaron análisis colaborativos con la comunidad académica para determinar las estrategias y acciones que se aplicarían con el fin de mejorar el posicionamiento y la gestión de la carrera. Partiendo del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) 2022-2026, se inició la construcción del Plan Estratégico de la Carrera (PEC) con la elaboración de un diagnóstico institucional detallado. En esta etapa, se recopilaron y analizaron insumos críticos relacionados con la planificación, la estructura organizacional, el talento humano, las tecnologías de la información y los procesos operativos de la carrera. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis situacional exhaustivo que estudió los factores externos que influyen en la carrera, tales como los aspectos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, culturales y laborales.

Para profundizar en la comprensión de la situación actual, se organizaron talleres de análisis FODA, en los cuales participaron todos los involucrados. Estos talleres facilitaron la identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la carrera de Bioquímica y Farmacia, y sirvieron como base para generar lineamientos estratégicos. A partir de estos insumos, se formularon los objetivos estratégicos específicos de la carrera, abarcando áreas clave como la formación académica de grado y posgrado, la investigación científica, la internacionalización, la vinculación con la sociedad, el bienestar estudiantil y la gestión institucional.

Durante este proceso, se revisaron y ajustaron los elementos orientadores de la carrera, incluyendo la misión, visión, principios y objetivos estratégicos, para asegurar su alineación con las nuevas metas y desafíos. Utilizando los resultados del análisis FODA, se diseñaron estrategias concretas que guiarán la implementación del plan y garantizarán su coherencia con los objetivos propuestos.

Para asegurar la medición efectiva del impacto de las estrategias, se desarrollaron indicadores de impacto, estableciendo líneas base y proyectando metas anuales hasta el año 2026. Finalmente, se elaboró un plan prospectivo que, tras reconocer el escenario actual de la carrera, delineó posibles escenarios futuros y estrategias de desarrollo. La propuesta final del Plan Estratégico de la Carrera fue consolidada, sometida a un riguroso proceso de validación, y presentada al Consejo de Facultad, donde recibió la aprobación formal para su implementación.

2. CONTEXTO INSTITUCIONAL.

2.1. Universidad de Guayaquil.

2.1.1. Reseña histórica de la Universidad de Guayaquil.

En 1867, el Congreso Nacional, presidido por Pedro José Carbo y Noboa, decretó la creación de la Junta Universitaria del Guayas, la cual se instaló el 1 de diciembre de ese mismo año, con el poder de otorgar títulos y grados, marcando así la fecha de fundación

de la Universidad de Guayaquil. La primera facultad que se estableció en la Universidad de Guayaquil fue la facultad de Jurisprudencia en 1868, tras un periodo de inestabilidad política, la Ley Orgánica de Instrucción Pública de febrero de 1877 se reinstaló la Junta Universitaria de la Provincia del Guayas bajo la dirección del Rector Dr. Francisco de Campos Coello, con dos facultades: Jurisprudencia y Medicina y Farmacia, esta última fundada el 7 de noviembre de 1877, el 23 de julio de 1942 se crea la Facultad de Ciencias Químicas, a partir de las cátedras de Química y Farmacia de la Facultad de Ciencias Médicas.

A pesar de que Pedro José Carbo y Noboa decretó la creación de la Universidad de Guayaquil en 1883, este decreto no fue ratificado por la Asamblea Constituyente de 1884, aunque la población ya la conocía como tal. Finalmente, en 1897, se promulgó la ley que formalizó la creación de la Universidad de Guayaquil. A finales del siglo XIX, la universidad se trasladó a la Casona Universitaria, en el centro de Guayaquil, y fue pionera en adoptar la reforma universitaria inspirada en la Universidad Nacional de Córdoba en 1918, que promovía el cogobierno estudiantil y la libertad de cátedra. Entre 1949 y 1954, la universidad comenzó a mudarse a su campus actual en la Ciudadela Universitaria.

2.1.2. Elementos Orientadores de la Universidad de Guayaquil.

2.1.2.1 Visión de la Universidad de Guayaquil.

Consolidarse como la comunidad académica y científica, reconocida como líder nacional por su calidad, innovación y humanismo, generando impacto positivo y trascendente a nivel internacional.

2.1.2.2 Misión de la Universidad de Guayaquil.

Formar profesionales con conocimiento prospectivo, científico y responsabilidad social, a través de las funciones sustantivas de docencia, investigación, vinculación con la sociedad y gestión institucional; promoviendo el desarrollo sostenible del país.

2.1.2.3 Principio y Valores de la Universidad de Guayaquil.

Democracia: Nuestra Universidad se rige por un sistema de gobierno que promueve la representación y la convivencia armónica. Fomentamos la participación activa de todos los actores de la comunidad universitaria, garantizando que la voz de cada miembro sea escuchada y respetada.

Integridad: En la Universidad de Guayaquil, actuamos con coherencia y ética, asegurando que nuestras acciones reflejen siempre los principios que defendemos, en estricto apego a las normativas legales y morales que nos guían.

Igualdad de Oportunidades: Creemos firmemente en la equidad y trabajamos para garantizar que todos los estudiantes, docentes y personal administrativo tengan acceso a las mismas oportunidades de crecimiento y desarrollo, sin distinción alguna.

Disciplina: Nuestro compromiso con la excelencia nos lleva a actuar con rigor, organización y perseverancia en todas nuestras actividades. La disciplina es el motor que nos impulsa a cumplir con nuestro propósito institucional, optimizando cada una de nuestras funciones.

Solidaridad: La Universidad de Guayaquil se caracteriza por su espíritu colaborativo, donde la ayuda mutua y la fraternidad entre los miembros de la comunidad universitaria son esenciales para el éxito colectivo. Nuestra convivencia diaria está marcada por el apoyo y el

respeto hacia los demás.

Cooperación: El trabajo conjunto es una de nuestras fortalezas. En nuestra universidad, entendemos que los logros alcanzados son el resultado del esfuerzo compartido de cada integrante de esta gran comunidad, cuyo propósito común es generar un impacto positivo en la sociedad.

Corresponsabilidad: En la Universidad de Guayaquil, asumimos de manera compartida el compromiso con las funciones sustantivas de la educación superior y los procesos administrativos. Nuestra corresponsabilidad se manifiesta en la disposición para enfrentar colectivamente los retos y contribuir al desarrollo integral de nuestra institución.

Estos valores no solo definen nuestra identidad, sino que también guían nuestro quehacer diario, consolidando a la Universidad de Guayaquil como una institución comprometida con el bienestar social, la justicia y el progreso de nuestra comunidad.

Honestidad: En la Universidad de Guayaquil, nos conducimos con rectitud, justicia y honradez en todas nuestras actividades, reflejando estos principios como un sello distintivo de nuestra comunidad universitaria.

2.2. Facultad de Ciencias Químicas

2.2.1. Reseña histórica de la Facultad.

El 29 de mayo de 1897 se establece definitivamente la Universidad de Guayaquil, quedando la Facultad de Medicina con tres ramas: Medicina, Cirugía y Farmacia. El 17 de Octubre del mismo año se inaugura con el nombre de Universidad de Guayaquil, siendo su primer Rector Dr. Alejo Lascano Bahamonte. El 15 de abril de 1919, la Facultad de Medicina y Cirugía de la Universidad de Guayaquil, da solemne inauguración a los cursos de Farmacia, los nacientes cursos Farmacéuticos inician sus labores con dos estudiantes y cinco profesores, todos los de la Facultad de Medicina, los que deberían dar las 17 materias que se estudiarían en los 4 años de carrera estipulados.

El 26 de mayo de 1921, se propuso la primera Acta como reunión preparatoria para la Fundación de la Asociación Escuela de Farmacia. El 6 de junio del mismo año se funda la Asociación Escuela de Farmacia independientemente de la Facultad de Medicina, aprobándose los Estatutos. El 6 de julio de 1937, los estudiantes piden por primera vez la creación de la Facultad de Química y Farmacia, petición que fue aprobadas cinco años más tarde.

El 23 de julio de 1942 fue fundada con el nombre Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de Guayaquil, creando así la Escuela de Química y Farmacia.

En el año de 1957 pasa a llamarse Facultad de Ciencias Químicas y se crea además la escuela de Química Industrial, que después se la suprime.

Al año siguiente, en 1958 se crea la Facultad de Ciencias Químicas y Naturales.

En 1959, la Escuela de Química y Farmacia pasa a llamarse la Escuela de Bioquímica y Farmacia y se crea el Instituto Botánico.

En 1960, el Instituto de Botánica pasa a ser la Escuela de Ciencias Naturales, quien en 1969 pasa a ser la Facultad De Ciencias Naturales.

En el año 1960 crean también la Escuela de Ingeniería Química, quien en 1961 pasa a ser la Facultad de Ingeniería Química.

Finalmente, en el año 1969 para a denominarse Facultad de Ciencias Químicas, con su única Escuela de Química y Farmacia.

2.2.2. Elementos Orientadores de la Facultad.

2.2.2.1. Visión de la Facultad.

La Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Guayaquil será una Unidad Académica prestigiada por la calidad de sus programas académicos, fundamentados en la solvencia de su planta docente que prioriza el desarrollo de la personalidad y el incremento del nivel de competencia y desempeño profesional científico y técnico, tanto a nivel de pregrado como de postgrado, para que el profesional bioquímico y farmacéutico asuma el liderazgo y sea un ente protagónico en el desarrollo del país.

2.2.2.2. Misión de la Facultad.

La Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Guayaquil forma profesionales bioquímicos y farmacéuticos altamente capacitados, que respondan a un desarrollo integral, con elevados valores morales y éticos, con avanzados conocimientos científicos y técnicos, responsables y capaces, constituyendo un factor preponderante en el desarrollo del país y en la solución de los problemas que aquejan a la comunidad en el área de la salud.

2.2.2.3. Principio y Valores de la Facultad.

Principios:

- **Compromiso con la comunidad:** Promover la conciencia y responsabilidad social en la aplicación de la química.
- **Desarrollo sostenible:** Fomentar la investigación y proyectos académicos enfocados en soluciones sostenibles mediante el uso de materias biodegradables o reutilizables que permitan reducir considerablemente el impacto ambiental.
- **Formación integral:** Garantizar que los estudiantes reciban una educación equilibrada que combine teoría, práctica y conciencia social, ética y ambiental.
- **Innovación académica:** Estimular la innovación y la creatividad en la investigación y enseñanza.
- **Interdisciplinariedad:** Promover la integración de distintas áreas del conocimiento para el abordaje integral de los desafíos de la Facultad.

Valores:

- **Colaboración institucional:** Fomentar alianzas estratégicas con otras facultades, universidades, instituciones públicas y privadas para el desarrollo de proyectos que tengan impacto social.
- **Excelencia académica:** Impulsar un estándar alto de calidad educativa que garantice la formación de profesionales competentes y preparados para los desafíos globales.

- **Ética profesional:** Mantener un alto nivel de compromiso ético en todos los procesos académicos, desde la investigación hasta la aplicación profesional.
- **Inclusión:** Promover un entorno educativo que valore la diversidad cultural, social y económica de los estudiantes y docentes.
- **Responsabilidad social:** Incentivar una educación comprometida con el bienestar de la sociedad, diseñando para el beneficio de la comunidad.

2.3. Carrera de Bioquímica y Farmacia

2.3.1. Antecedentes y Reseña Histórica de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

El 5 de junio de 1969 la Facultad de Ciencias Químicas quedó constituida por una sola escuela, de Química y Farmacia. La Facultad de Ciencias Químicas, inicialmente se encontraba ubicada entre las calles Vernaza y Rocafuerte, local donde también funcionaron las facultades de Odontologías, Ingeniería Química y Ciencias Naturales, desde el año 1972 funciona con su propio edificio hasta la actualidad, con nuevas edificaciones en diferentes épocas, conforme a sus necesidades académicas y administrativas.

Durante el Rectorado del señor Dr. Galo Salcedo Rosales PhD mediante el oficio RCU-SE-46-189-07-2016 el Honorable Consejo Universitario resolvió la aprobación del Rediseño Curricular de las Carreras de Economía, Química y Farmacia; Odontología y Contaduría Pública Autorizada para su envío al Consejo de Educación Superior- CES, la cual contó con el visto bueno de la Comisión Interventora y de Fortalecimiento Institucional de la Universidad de Guayaquil cuyo presidente fue el señor Dr. Jaime Medina Sotomayor. El 7 de noviembre de 2016 mediante la resolución RCU-SO-10-244-09-2016 se aprueba la corrección de la denominación de las Carreras de Química y Farmacia a Bioquímica y Farmacia y de la Carrera de Contaduría Pública Autorizada a Contabilidad y Auditoría.

En el año de 2019 se aprobó la actualización curricular de la carrera de Bioquímica y Farmacia de la facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Guayaquil mediante Resolución No CCFAP-SE03-001-29-08-2019, por el Consejo Consultivo del Vice-Rectorado de Formación Académica y Profesional. Se acogió la Resolución No CCFAP.-SE003-001-29-01-2020 aprobada por el Consejo Consultivo de Formación Académica y Profesional del Vice-Rectorado Académico de fecha 29 de enero 2020.

2.3.2. Elementos Orientadores de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

2.3.2.1. Visión de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

En el año 2030 seremos reconocidos, por la sociedad en general, como una unidad académica de buena calidad, con liderazgo prospectivo nacional e internacional, en el campo de sus dominios científicos, tecnológicos y humanísticos; promoviendo una cultura de responsabilidad, búsqueda de la excelencia y compromiso con el desarrollo del país y la satisfacción a las necesidades y demandas de la sociedad.

2.3.2.2. Misión de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Generar, difundir y preservar conocimientos científicos, tecnológicos, humanísticos y saberes culturales de forma crítica, creativa y para la innovación social, a través de las funciones de formación, investigación y vinculación con la sociedad, fortaleciendo profesional y éticamente

el talento de la nación y la promoción del buen vivir, en el marco de la sustentabilidad, la justicia y la paz.

2.3.2.3. Principio y Valores de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Principios:

- **Excelencia académica:** Buscar la excelencia en la enseñanza, investigación y servicio.
- **Integridad:** Promover la honestidad, transparencia y ética en todas las actividades.
- **Respeto:** Fomentar un ambiente de respeto mutuo entre estudiantes, profesores y personal.
- **Responsabilidad social:** Promover la conciencia y responsabilidad social en la aplicación de la bioquímica y farmacia.
- **Innovación:** Estimular la innovación y la creatividad en la investigación y enseñanza.
- **Actualización continua:** Fomentar la actualización continua y el desarrollo profesional.

Valores:

- **Creatividad y originalidad:** Valorar el pensamiento creativo y la búsqueda.
- **Compromiso con la salud:** Priorizar la salud y bienestar de las personas y la comunidad.
- **Ética profesional:** Promover la ética profesional y la responsabilidad en la práctica de la Bioquímica y Farmacia.
- **Honestidad científica:** Mantener la integridad y honestidad en la investigación y comunicación científica.
- **Trabajo en equipo:** Fomentar el trabajo en equipo y la colaboración.
- **Liderazgo:** Desarrollar líderes en la comunidad científica y profesional.
- **Compromiso con el medio ambiente:** Promover la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente.

3. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA.

3.1. Información General de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Tabla 1. Información general de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

Nombre completo de la carrera:	Bioquímica y Farmacia
Título que otorga la carrera:	Bioquímico /a y Farmacéutico/a
Modalidad:	Presencial
Duración de la carrera:	5 años (10 semestres) modalidad presencial.

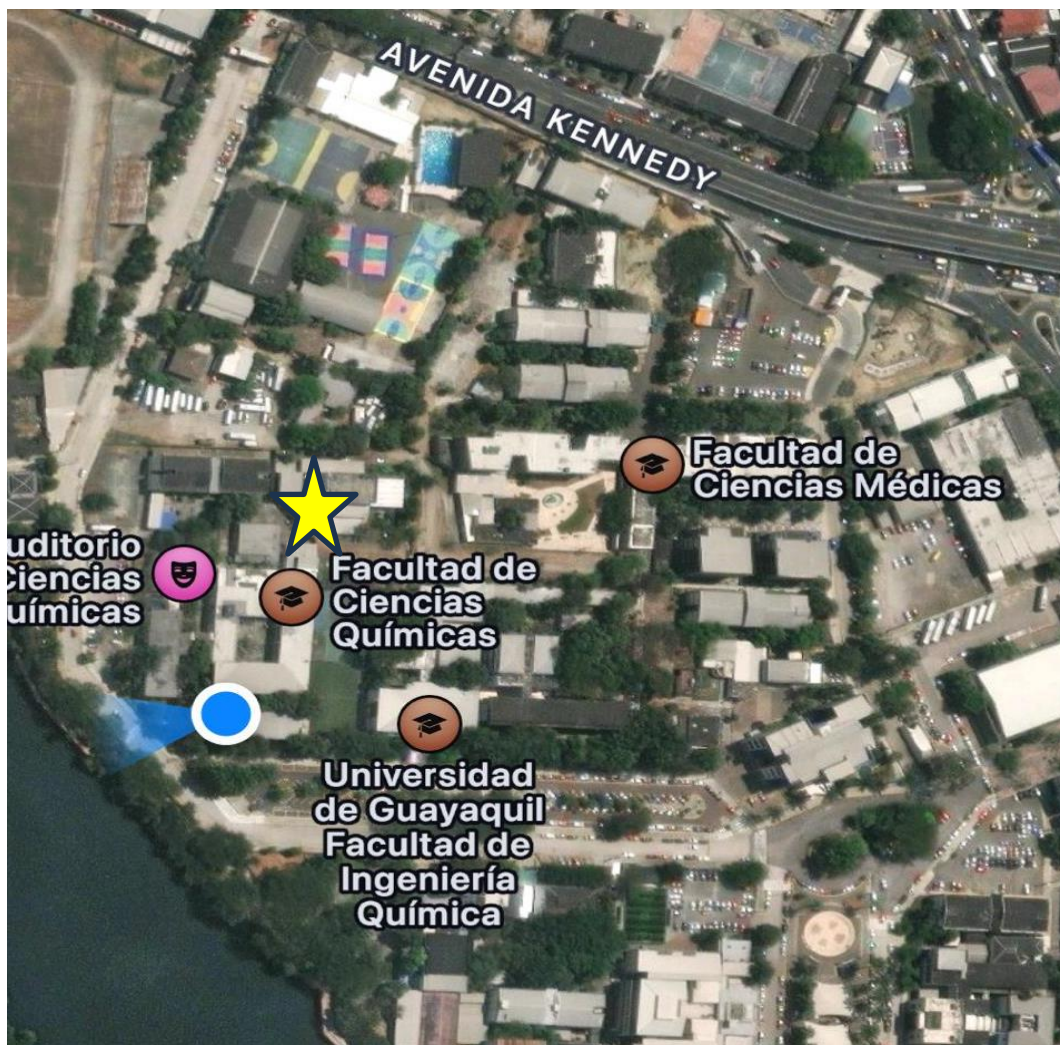
Nota: La duración de la carrera incluye el proceso de titulación

3.2. Ubicación Geográfica de la Carrera.

En la actualidad; la Carrera de Bioquímica y Farmacia de la Universidad de Guayaquil, está ubicada en la Ciudadela Universitaria “Universidad de Guayaquil” en Malecón del Salado, en la intersección de la Av. Delta y la Av. Kennedy.

Figura 1.

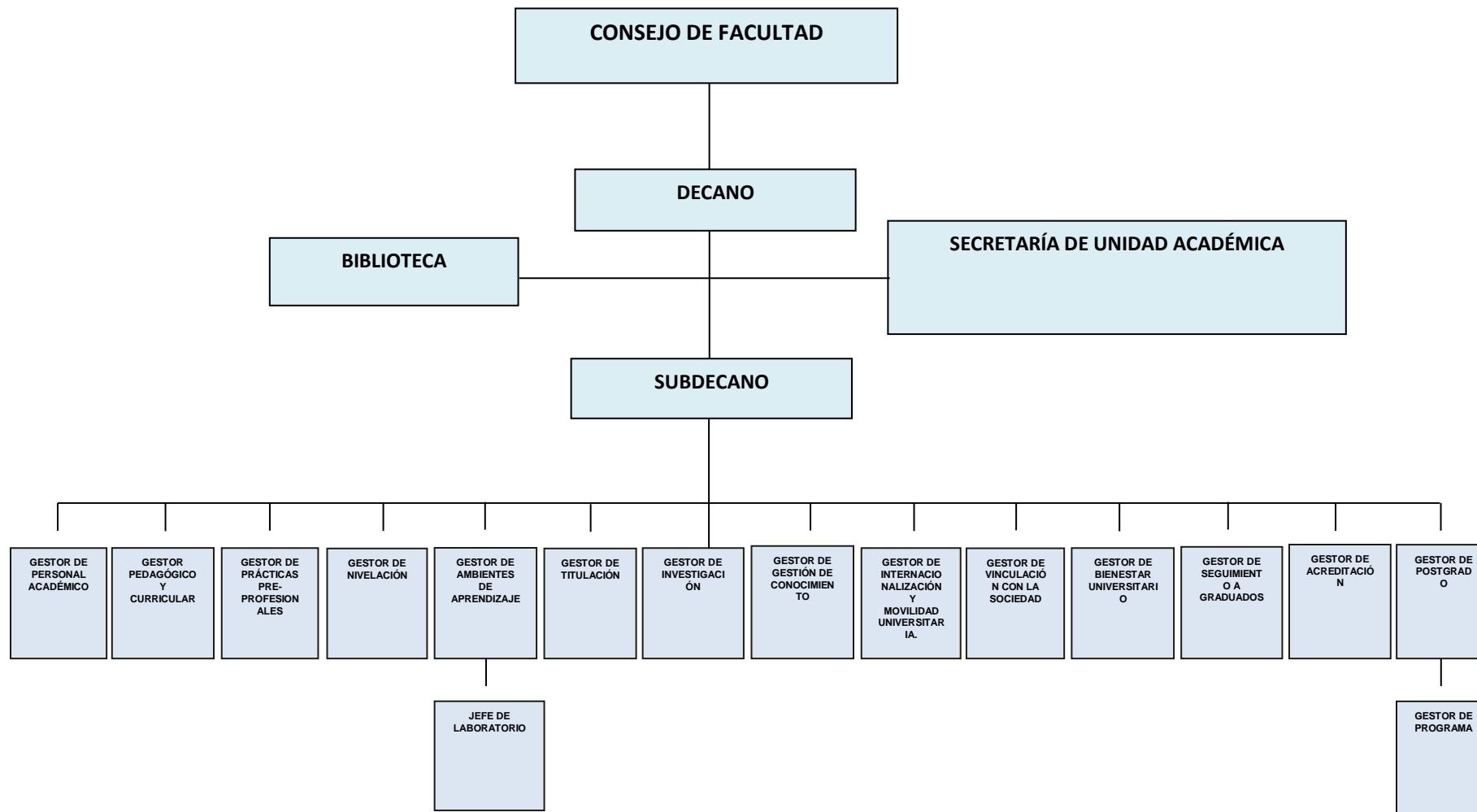
Ubicación geográfica de la carrera de Bioquímica y Farmacia – Facultad de Ciencias Químicas



Fuente: Google MAP (01-09-2024)

3.3. Organigrama de la Carrera Bioquímica y Farmacia.

Figura 2. Organigrama de la carrera de Bioquímica y Farmacia – Facultad de Ciencias Químicas.



3.4. Perfil de Egreso de la Carrera.

El egresado de la carrera de Bioquímica y Farmacia de la Universidad de Guayaquil será un profesional con competencias integrales para actuar de forma responsable, comprometida y consciente ante los desafíos profesionales a su vez desarrolla el pensamiento práctico, sustentado en el manejo teórico-metodológico y técnico-instrumental de los campos de actuación y ejercicio profesional de las ciencias químicas en el marco de la aplicación de la investigación experimental y cuasi experimental a su vez se encuentra orientado a:

- Integrar los equipos de salud para el mantenimiento y promoción de la salud, así como también participar en equipos multidisciplinarios como apoyo técnico en el campo de la industria farmacéutica, química, alimento, laboratorio clínico, atención farmacéutica, producción de medicamentos, entre otras, todo lo cual apunta a contribuir con las políticas del buen vivir.
- Diseñar, implementar y evaluar resultados de procesos de investigación para el desarrollo de la Industria Química, de Alimentos, Biotecnológica, Farmacéutica y los servicios de la red intra y extrahospitalaria, basados en la observación científica y la investigación experimental y cuasi experimental.
- Identificar e intervenir desde el conocimiento de las ciencias químicas, sus transformaciones, incertidumbres, complejidades y desarrolla habilidades en la organización de respuestas teórico prácticas para la solución de problemas emergentes y de innovación que demandan los campos de estudio de la carrera.
- Utilizar modelos de actuación y procesos de intervención en los diversos campos de las ciencias químicas, demostrando fortalezas en el diseño, modelación, evaluación y control de procesos de producción y servicios, en el marco de la deontología de la ciencia.
- Desarrollar habilidades en el trabajo del laboratorio, tabular datos y trazar e interpretar gráficos que le permitan intervenir la realidad desde la profesión para enfrentar la incertidumbre y profundizar los conocimientos disciplinares.
- Interpretar la ciencia como un proceso en continua construcción y evolución, comprometida con los valores éticos e intereses de la sociedad, como un proceso continuo de búsqueda y como el resultado del conocimiento del mundo, en una época histórica dada.
- Valorar la relación ciencia-tecnología-sociedad y sus condicionamientos históricos culturales, económicos y políticos en función de una participación activa y comprometida con el proyecto de nación y los resultados del desarrollo tecnocientífico.
- Aplicar el conocimiento de los fundamentos químicos, procedimientos, la eficiencia y limitaciones de los procesos analíticos usualmente desarrollados en el laboratorio clínico, así como su interés clínico y relación con las enfermedades, demuestra aptitudes para afianzar el aseguramiento de la calidad de los Laboratorios clínicos.
- Realizar actividades bajo protocolos de Bioseguridad, ética y eficiencia, que lo conduzcan a colaborar en el mejoramiento de la calidad de vida de la población ecuatoriana.
- Dominar científicamente la composición y las propiedades farmacológicas de los elementos químicos que contienen los medicamentos.
- Aplicar conocimientos adquiridos en la Farmacología Especial en la dispensación y manejo de fármacos seleccionando patologías prevalentes en el medio.

- Conocer los fundamentos químicos, procedimientos, la eficiencia y limitaciones de los procesos analíticos usualmente desarrollados en el laboratorio clínico, así como su interés clínico y relación con las enfermedades
- Desarrollar medicamentos en cuanto a su composición cualitativa y cuantitativa, y seleccionar los procesos tecnológicos óptimos a emplear en su fabricación.
- Desarrollar una formación integral en las dimensiones, humanística, investigativa, administrativa-financiera, jurídica y social, que fundamente el liderazgo y la innovación en la dirección de empresas afines a las áreas clínicas, farmacéutica y alimentaria.

3.5. Resumen Malla Curricular de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

La malla curricular es un plan de estudios que establece las asignaturas y los requisitos necesarios para obtener una determinada titulación. En otras palabras, es una guía que define qué es lo que aprenderá el estudiante durante la carrera profesional.

Estructura general de la malla:

- Número total de créditos. Total, de horas/créditos por la carrera: 7200 h/150 créditos.
- Duración de la carrera (semestres/años). Número de períodos académico: 10
- Distribución de créditos por componentes de formación (básica, disciplinar, profesional, optativas, etc.)

Unidad Básica: 60 créditos

Unidad Profesional: 90 créditos

Fuente: https://ugye-my.sharepoint.com/personal/fcq_vicedecanato_ug_edu_ec/_layouts/15/onedrive.aspx?e=5%3A8f47ce00cb0e49a29968a423383db644&sharingv2=true&fromShare=true&at=9&CT=1728928091757&OR=OWA%2DNT%2DMail&CID=b1326a52%2D7409%2D84ff%2Dec4e%2Dea3425c9ed46&FolderCTID=0x012000370F72B877D1354898E6C82FF17AEB15&id=%2Fpersonal%2Ffcq%5Fvicedecanato%5Fug%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FREDISE%2C%910%20CARRERA%20BIOQU%2C%8DMICA%20Y%20FARMACIA%2FBIOQU%2C%8DMICA%20Y%20FARMACIA%2Fbioqu%2C%ADmica%5Fy%5Ffarmacia0874129001660590035%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Ffcq%5Fvicedecanato%5Fug%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FREDISE%2C%910%20CARRERA%20BIOQU%2C%8DMICA%20Y%20FARMACIA%2FBIOQU%2C%8DMICA%20Y%20FARMACIA

https://ugye-my.sharepoint.com/personal/fcq_vicedecanato_ug_edu_ec/_layouts/15/onedrive.aspx?e=5%3A8f47ce00cb0e49a29968a423383db644&sharingv2=true&fromShare=true&at=9&CT=1728928091757&OR=OWA%2DNT%2DMail&CID=b1326a52%2D7409%2D84ff%2Dec4e%2Dea3425c9ed46&FolderCTID=0x012000370F72B877D1354898E6C82FF17AEB15&id=%2Fpersonal%2Ffcq%5Fvicedecanato%5Fug%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FREDISE%2C%910%20CARRERA%20BIOQU%2C%8DMICA%20Y%20FARMACIA%2FBIOQU%2C%8DMICA%20Y%20FARMACIA%2Fbioqu%2C%ADmica%5Fy%5Ffarmacia0874129001660590035%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Ffcq%5Fvicedecanato%5Fug%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FREDISE%2C%910%20CARRERA%20BIOQU%2C%8DMICA%20Y%20FARMACIA%2FBIOQU%2C%8DMICA%20Y%20FARMACIA

Descripción de los componentes:

Tabla 2. Listado de asignaturas/cursos por componente de formación.

NIVEL I	COMPONENTES/NÚCLEOS
CALCULO	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
FISICA I	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
QUÍMICA I	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
BIOLOGIA CELULAR	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA

ANATOMIA HUMANA	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
NIVEL II	COMPONENTES/NÚCLEOS
QUÍMICA II	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
FISIOLOGÍA HUMANA	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
FISICA II	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
QUÍMICA ORGÁNICA I	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
BOTÁNICA FARMACÉUTICA	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
NIVEL III	COMPONENTES/NÚCLEOS
BIOLOGÍA MOLECULAR Y GENÉTICA	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
FISCOQUÍMICA	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
QUÍMICA ANALÍTICA I	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
QUÍMICA ORGÁNICA II	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
FARMACOGNOSIA Y FITOQUÍMICA	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
ESTADÍSTICA I	ANÁLISIS E INTERACCIÓN QUÍMICA
NIVEL IV	COMPONENTES/NÚCLEOS
ANÁLISIS ORGÁNICO	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
BIOQUÍMICA I	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
QUÍMICA ANALÍTICA II	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
BIOÉTICA	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
QUÍMICA AMBIENTAL	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
ESTADÍSTICA II	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
NIVEL V	COMPONENTES/NÚCLEOS
BIOQUÍMICA II	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
ANÁLISIS INSTRUMENTAL I	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
LEGISLACIÓN	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
GESTIÓN DE LA CALIDAD	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
NIVEL VI	COMPONENTES/NÚCLEOS
INMUNOLOGÍA	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
ANÁLISIS INSTRUMENTAL II	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
MICROBIOLOGÍA I	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
FARMACOLOGÍA I	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA I	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
NIVEL VII	COMPONENTES/NÚCLEOS
FARMACOLOGÍA II	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
PARASITOLOGÍA	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA II	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
MICROBIOLOGÍA II	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
SERVICIO COMUNITARIO	GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS
NIVEL VIII	COMPONENTES/NÚCLEOS
ANÁLISIS DE ALIMENTOS I	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE

	NUEVOS PRODUCTOS
FUNDAMENTOS DE HEMATOLOGÍA	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
ANÁLISIS DE MEDICAMENTOS I	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
QUÍMICA COSMÉTICA	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
NIVEL IX	COMPONENTES/NÚCLEOS
ANÁLISIS QUÍMICO CLÍNICO I	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
ANÁLISIS DE MEDICAMENTOS II	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
ANÁLISIS DE ALIMENTOS II	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
ELABORACIÓN DE PROYECTOS	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
NIVEL X	COMPONENTES/NÚCLEOS
TOXICOLOGÍA	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
BIOFARMACIA	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
FARMACIA HOSPITALARIA	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
ANÁLISIS QUÍMICO CLÍNICO II	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS

Tabla 3. Créditos asignados a cada asignatura.

NIVEL I	Créditos
CALCULO	3
FISICA I	2
QUÍMICA I	3
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	2
BIOLOGIA CELULAR	3
ANATOMIA HUMANA	2
TOTAL	15
NIVEL II	Créditos
QUIMICA II	3
FISIOLOGÍA HUMANA	3
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I	2
FISICA II	2
QUÍMICA ORGÁNICA I	3
BOTÁNICA FARMACÉUTICA	2
TOTAL	15
NIVEL III	Créditos
BIOLOGÍA MOLECULAR Y GENÉTICA	2
FISICOQUÍMICA	2
QUÍMICA ANALÍTICA I	3
QUÍMICA ORGÁNICA II	3
FARMACOGNOSIA Y FITOQUÍMICA	2
ESTADÍSTICA I	3
TOTAL	15
NIVEL IV	Créditos
ANÁLISIS ORGÁNICO	3
BIOQUÍMICA I	2
QUÍMICA ANALÍTICA II	3
BIOÉTICA	2
QUÍMICA AMBIENTAL	2
ESTADÍSTICA II	3
TOTAL	15
NIVEL V	Créditos
BIOQUÍMICA II	3
ANÁLISIS INSTRUMENTAL I	3
LEGISLACIÓN	2
GESTIÓN DE LA CALIDAD	4
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II	3
TOTAL	15

NIVEL VI	Créditos
INMUNOLOGÍA	3
ANÁLISIS INSTRUMENTAL II	3
MICROBIOLOGÍA I	3
FARMACOLOGÍA I	3
TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA I	3
TOTAL	15
NIVEL VII	Créditos
FARMACOLOGÍA II	3
PARASITOLOGÍA	2
BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS	3
TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA II	3
MICROBIOLOGÍA II	2
SERVICIO COMUNITARIO	2
TOTAL	15
NIVEL VIII	Créditos
ANÁLISIS DE ALIMENTOS I	3
FUNDAMENTOS DE HEMATOLOGÍA	3
EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN	2
ANÁLISIS DE MEDICAMENTOS I	3
QUÍMICA COSMÉTICA	2
PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES	2
TOTAL	15
NIVEL IX	Créditos
ANÁLISIS QUÍMICO CLÍNICO I	3
ANÁLISIS DE MEDICAMENTOS II	2
TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	2
ANÁLISIS DE ALIMENTOS II	3
ELABORACIÓN DE PROYECTOS	2
PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES	3
TOTAL	15
NIVEL X	Créditos
TOXICOLOGÍA	3
BIOFARMACIA	2
FARMACIA HOSPITALARIA	2
ANÁLISIS QUÍMICO CLÍNICO II	3
UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	5
TOTAL	15
COMPONENTE IDIOMAS	Créditos
INGLÉS 1	3
INGLÉS 2	3

INGLÉS 3	3
INGLÉS 4	3
TOTAL	12

Fuente: <https://servicioenlinea.ug.edu.ec/SIUG/PLANIFICACION/CONSULTA>

Prácticas pre profesionales:

- Número de créditos y periodos asignados.
nivel VIII/2 créditos
nivel IX/3 créditos

Trabajo de titulación:

- Número de créditos asignados. 5 créditos
- Modalidades de trabajo de titulación (tesis, proyectos, examen complejo, etc.).
Trabajos experimentales

Actualización y revisión de la malla:

- La resolución RCU-SE-46-189-07-2016 creación de la carrera en 2016
- La resolución RCU- actualización de la carrera en 2019

Tabla 4. Composición del total de horas de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

<i>Horas totales del componente de docencia</i>	<u>2288</u>
<i>Horas totales del componente de aplicación y experimentación de los aprendizajes</i>	<u>1696</u>
<i>Horas totales de trabajo autónomo</i>	<u>2880</u>
<i>Horas totales de prácticas pre profesionales</i>	240
<i>Horas totales de vinculación con la sociedad</i>	96
<i>Total horas para la carrera</i>	7200

Tabla 5. Composición del total de hora y créditos de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

<i>Total de asignaturas</i>	<u>61</u>
<i>Horas de aprendizaje en contacto con el docente</i>	<u>2288</u>
<i>Horas aprendizaje práctico experimental</i>	<u>1696</u>
<i>Horas aprendizaje autónomas</i>	<u>2880</u>
<i>Horas practicas pre profesionales laborales</i>	<u>240</u>
<i>Horas prácticas de vinculación con la sociedad</i>	<u>96</u>
Total, de horas	<u>7200</u>
Total, de créditos	<u>150</u>

Fuente: [https://uqye-](https://uqye-my.sharepoint.com/personal/fcq_vicedecanato_uq_edu_ec/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Ffcq%5Fvicedecanato%5Fuq%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FREDISE%3%91O%20CARRERA%20BIOQU%3%8DMICA%20Y%20FARMACIA%2FBIOQU%3%8DMICA%20Y%20FARMACIA%2FCES%5FBIOQUIMICA%5FY%5FFARMACIA%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Ffcq%5Fvicedecanato%5Fuq%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FREDISE%3%91O%20CARRERA%20BIOQU%3%8DMICA%20Y%20FARMACIA%2FBIOQU%3%8DMICA%20Y%20FARMACIA)

[my.sharepoint.com/personal/fcq_vicedecanato_uq_edu_ec/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Ffcq%5Fvicedecanato%5Fuq%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FREDISE%3%91O%20CARRERA%20BIOQU%3%8DMICA%20Y%20FARMACIA%2FBIOQU%3%8DMICA%20Y%20FARMACIA%2FCES%5FBIOQUIMICA%5FY%5FFARMACIA%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Ffcq%5Fvicedecanato%5Fuq%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FREDISE%3%91O%20CARRERA%20BIOQU%3%8DMICA%20Y%20FARMACIA%2FBIOQU%3%8DMICA%20Y%20FARMACIA](https://uqye-my.sharepoint.com/personal/fcq_vicedecanato_uq_edu_ec/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Ffcq%5Fvicedecanato%5Fuq%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FREDISE%3%91O%20CARRERA%20BIOQU%3%8DMICA%20Y%20FARMACIA%2FBIOQU%3%8DMICA%20Y%20FARMACIA%2FCES%5FBIOQUIMICA%5FY%5FFARMACIA%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Ffcq%5Fvicedecanato%5Fuq%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FREDISE%3%91O%20CARRERA%20BIOQU%3%8DMICA%20Y%20FARMACIA%2FBIOQU%3%8DMICA%20Y%20FARMACIA)

3.6. Análisis/Estudio de Pertinencia de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

El siguiente estudio de pertinencia se describe del proyecto de carrera aprobado por el CES en el año 2016, en relación a la resolución RCU-SE-46-189-07-2016. El estudio de pertinencia en la Universidad de Guayaquil es una guía para el diseño, seguimiento y evaluación de las políticas y planes generales referidos a las funciones sustantivas de la universidad, organizadas por subsistemas, procesos y modelos de gestión y referirse a la formulación, ejecución y evaluación de las políticas de admisión, desarrollo pedagógico y curricular, graduación y evaluación de las carreras de grado y posgrado, en las diversas modalidades de aprendizajes.

La Universidad de Guayaquil radica en la necesidad de promover, dirigir y crear estudios hacia problemas prioritarios para satisfacer necesidades y generar beneficios a grupos mayoritarios que requieren soluciones desde el ámbito académico científico. Para cumplir con tales objetivos, se realizó una exhaustiva revisión documental que permitió identificar los aspectos legales que aportan y sustentan este trabajo dentro del ámbito socialmente pertinente. La importancia de este estudio de pertinencia en la Universidad de Guayaquil consiste en que la Educación Superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural.

En el caso particular de la Carrera de Bioquímica y Farmacia, el estudio de pertinencia adquiere una relevancia crucial, ya que se orienta a garantizar que la formación de los futuros bioquímicos farmacéuticos esté alineada con las demandas del entorno local para la solución de problemas de un medio, relacionados con el avance de la tecnología de transformación de las materias primas y alimentos adquiriendo diferentes características y su conservación, que

beneficia el desarrollo tecnológico del país.

Así, mediante la aplicación de este estudio, la Carrera de Bioquímica y Farmacia puede preparar profesionales de excelente calidad académica y humana, con sentido de pertenencia hacia su país y su comunidad; de modo que en su desempeño, incida en promover la equidad, la inclusión, la interculturalidad, la responsabilidad social, la cultura, la sustentabilidad ambiental, la conservación del patrimonio tecno científico, el desarrollo económico y social del país y lo evidencie a través de: soluciones innovadoras a los problemas detectados que surgen en el proceso de desarrollo de la bioquímica y la farmacia, en la gestión eficiente, eficaz y efectiva de la calidad , los servicios de salud, la empresas y la industria en organizaciones públicas y privadas; contribuyendo así al fortalecimiento de la matriz productiva y a la mejora de la sociedad en general.

3.7. Proceso de Evaluación del Entorno del Aprendizaje de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

La calidad en el sistema de educación superior ecuatoriana, está definida como la búsqueda continua, autorreflexiva del mejoramiento, aseguramiento y construcción colectiva de la cultura de la calidad, su alcance es mayor al cumplimiento de requisitos legales o técnicos, reflejándose en la consistencia de los procesos y servicios, que responden a la sociedad.

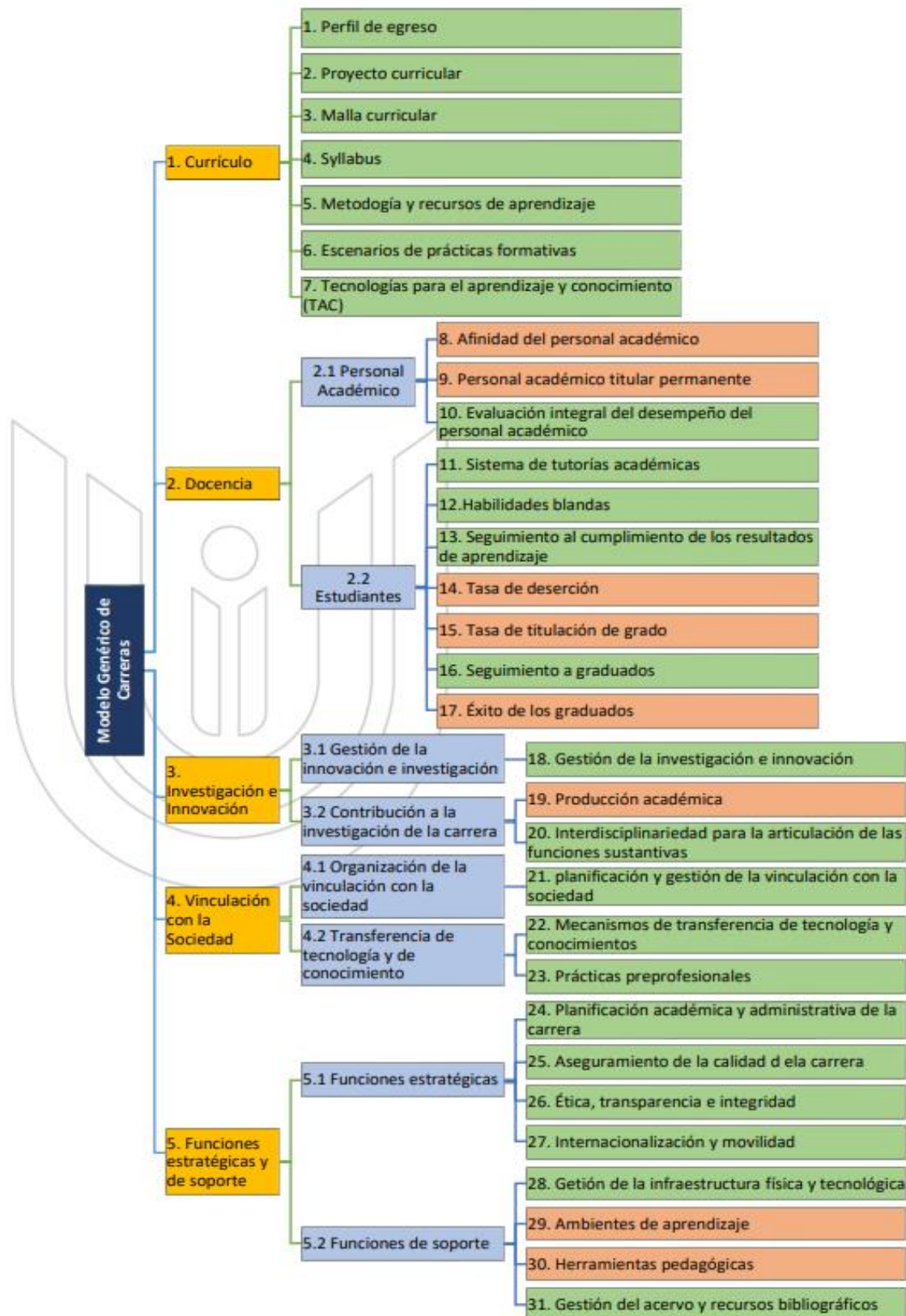
El proceso de evaluación del entorno de aprendizaje en el ámbito de la educación superior ecuatoriana, involucra un diagnóstico interno y externo de carrera, basado en la autoevaluación de carreras y su evaluación externa a través de pares evaluadores que permitirá asegurar a la comunidad en general el cumplimiento de los criterios y estándares de calidad definidos en los Modelos de Evaluación del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior - CACES.

Antes de iniciar con la evaluación específica y externa por el CACES, las carreras deben aplicar el Modelo genérico para la evaluación del entorno de aprendizaje de las carreras de grado (CACES, 2024) el cual está constituido por: 5 criterios, 8 subcriterios y 31 indicadores, con sus respectivos estándares, elementos fundamentales, fuentes de información, períodos de evaluación y escalas de valoración.

Este modelo se concibe como un instrumento de evaluación de alcance nacional, cuyo fin es establecer los criterios y estándares de calidad que las carreras de grado deberán alcanzar para ser acreditadas, considerando que el objetivo primordial es la calidad y no la acreditación.

La autoevaluación y evaluación externa realizadas bajo los estándares del CACES aseguran que la carrera no solo cumpla con los requisitos formales, sino que también responda a las necesidades del entorno profesional y social.

A manera de resumen el Modelo genérico para la evaluación del entorno de aprendizaje de las carreras de grado (CACES, 2024) contempla:



Nota: Tomado de la página 23 del Modelo genérico para la evaluación del entorno de aprendizaje de carreras de grado (CACES, 2024)

3.8. Diagnóstico Estratégico de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

La Carrera de Bioquímica y Farmacia de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Guayaquil ha experimentado un notable desarrollo académico por parte del cuerpo docente, personal administrativo, de servicio y sus estudiantes a través de la capacitación permanente en el marco de su estructura organizativa. Esta estructura garantiza una coordinación eficiente y un enfoque integral para el desarrollo del programa para este proceso, donde la unidad académica ha considerado los resultados alcanzados en los procesos de autoevaluación, seguimiento a los planes de mejoras implementados, las programaciones anuales de planificación PAP y sus seguimientos.

Es evidente el compromiso adquirido y el alto nivel de responsabilidad frente al Proceso de Aseguramiento de la Calidad por parte de sus autoridades y miembros de los comités. La estructura académica administrativa por procesos ha permitido establecer gestiones claras y evidenciables del quehacer académico en los procesos sustantivos por parte de la Carrera.

Haciendo un análisis retrospectivo, en los procesos internos de autoevaluación de carreras dentro de lo que concierne al Criterio Planificación (indicador del modelo genérico 2017) el indicador que mayor debilidad presentó es el de Profesores en la Actividad Investigadora, Evaluación Integral del Profesor y los indicadores de Producción Científica. Se recomienda la conformación de grupos de investigación, la incorporación de las falencias detectadas en la evaluación integral de los docentes, así como las estrategias de mejora en *cada periodo académico en base a los resultados de la evaluación*. Incremento en las publicaciones de libros, capítulos de libros, ponencias, artículos de impacto regional y mundial.

En el criterio de Organización y Recursos la carrera no cuenta con un informe pormenorizado en donde se dé a conocer los textos requeridos y/o necesarios de acuerdo a la asignatura y a la cantidad de estudiantes que le permita mantener actualizado los recursos bibliográficos según la demanda académica de la carrera. Se recomienda que la carrera establezca en su Programación Anual de Planificación (PAP) la asignación de recursos económicos para la adquisición de textos físicos/virtuales, así como también, para mejorar los ambientes de aprendizajes que le permita contar con una excelente infraestructura física y tecnológica (simuladores). En el criterio Pertinencia se encontró falta de convenios de interinstitucionalidad de vinculación con la comunidad y se recomienda a las gestorías la implementación y seguimiento de los informes y formatos que evidencien los resultados a mejorar en la oferta académica. Adicionalmente, los Ambientes de Aprendizaje Prácticos presentan falta de mantenimiento tanto externo como interno. Se recomienda coordinar reuniones de trabajo con el Departamento de Obras Universitarias para levantar las necesidades de mantenimiento de los laboratorios que se utilizan en la Carrera, así como mejoras en los salones para la accesibilidad a los estudiantes con capacidades especiales.

De igual manera tener acceso a todas las instalaciones de la facultad.

De manera general la difusión de los procesos como la formalidad de la documentación presentada como evidencia son elementos claves sugeridos para evitar descalificar información relevante como evidencia de los procesos de la unidad académica. Adicionalmente las evidencias deben incluir fotografías, actas de reuniones, registros de asistencias, link de reuniones por cada ciclo académico, links de información, matrices e informes en OneDrive.

3.9. Análisis F.O.D.A de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.

El análisis FODA es una herramienta clave para identificar el estado actual de la carrera y las posibles mejoras que pueden implementarse tanto en las funciones sustantivas como en las condiciones institucionales. Este enfoque permite una mejor gestión y una oferta de servicios más eficiente y alineada con las necesidades de la comunidad. En este proceso, las carreras evaluarán los factores internos y externos, tanto positivos como negativos, que influyen de manera directa o indirecta en su desarrollo.

El estudio busca identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que afectan a la carrera desde las perspectivas de academia, investigación, vinculación con la sociedad y las condiciones institucionales.

Factores Internos:

Fortalezas: Son los factores positivos y capacidades internas que distinguen a la carrera, proporcionando una ventaja competitiva en el sector. Estas fortalezas permiten una gestión eficiente y generan resultados significativos tanto en la academia como en la comunidad. Las fortalezas pueden abarcar aspectos como un equipo docente altamente cualificado, programas innovadores, o una infraestructura sólida que apoya la educación de calidad.

Debilidades: Las debilidades son aquellos elementos, procesos, limitantes o aspectos que necesitan mejoras y que están afectando a la organización en más de una forma. Esto puede ser lo que provoca fricciones y hace que la organización no logre los objetivos deseados, metas propuestas y optimizar su gestión. Algunas de estas debilidades pueden incluir la falta de recursos, carencias en infraestructura, actualización, tecnología, o problemas organizativos que dificultan el funcionamiento óptimo de la carrera.

Factores Externos:

Oportunidades: Estas son situaciones favorables externas al entorno de la carrera que, si se aprovechan adecuadamente, pueden contribuir de manera positiva al crecimiento y la mejora continua. Las oportunidades pueden surgir de cambios en el entorno social, económico o tecnológico, como la aparición de nuevas demandas en el mercado laboral, avances en tecnología educativa, o políticas gubernamentales de apoyo a la educación superior. Aprovechar estas oportunidades permitirá a la carrera expandir su oferta, mejorar sus servicios y consolidar su posición en el sector.

Amenazas: Representan los factores que pueden causar los riesgos o situaciones externas que pueden tener un impacto negativo en la carrera y su capacidad de gestionar eficientemente. Las amenazas pueden surgir de factores como la competencia creciente de otras instituciones educativas, cambios en las políticas gubernamentales o regulaciones más estrictas, o fluctuaciones económicas que afecten el financiamiento. Identificar estas amenazas a tiempo es crucial para que la carrera desarrolle estrategias preventivas o de mitigación que le permitan minimizar su impacto.

Tabla 6. FODA Objetivo Estratégico Academia

FODA Objetivo Estratégico Academia	
<p><u>Fortalezas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Acceso a las tutorías por medios analógicos y digitales que posibilite la cobertura a grupos de estudiantes afines a las temáticas.</u> ▪ <u>La UG dispone de bibliotecas virtuales de acceso público para estudiantes y docentes.</u> ▪ <u>La Carrera incluye dentro de los sílabos bibliografía virtual.</u> ▪ <u>La Carrera dispone de gestores para la realización de convenios que permitan la realización de prácticas profesionales de sus estudiantes.</u> ▪ <u>El amplio conocimiento de programas en la oferta académica posibilita la realización de prácticas de sus estudiantes en distintos contextos y sectores de la sociedad.</u> ▪ <u>La presencia de laboratorios para la realización de prácticas que fortalezcan las habilidades y conocimientos del estudiante.</u> ▪ <u>La Carrera tiene una malla curricular vigente aprobada en el 2016, con un rediseño del 2019 que articula los tres ejes sustantivos.</u> ▪ <u>Contar con una planta docente con cuarto nivel y doctorado en</u> 	<p><u>Oportunidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Generar talleres en conjunto con los docentes con tutorías por especialidades y temas afines.</u> ▪ <u>Que los laboratorios que actualmente dispone la Facultad de Ciencias Químicas, constituyan el enlace para las tutorías de titulación.</u> ▪ <u>Incorporar de manera obligatoria por parte de los docentes la inclusión de bibliografía dentro de las actividades académicas.</u> ▪ <u>Fomentar el hábito de la investigación científica en los estudiantes y docentes.</u> ▪ <u>Involucrar y generar proyectos en contextos y demandas reales desde la academia para los sectores sociales que mayores problemáticas tienen.</u> ▪ <u>Innovar en soluciones a problemáticas sociales desde el aporte académico por medio de la investigación.</u> ▪ <u>Prestigio a nivel regional.</u> ▪ <u>El marco legal actual posibilita y permite llevar adelante los proyectos de inversión.</u> ▪ <u>Carrera con alta demanda por la sociedad ecuatoriana.</u> ▪ <u>La educación en línea y las nuevas aplicaciones de las tecnologías de la información y comunicación.</u> ▪ <u>Creación de carreras afines a las necesidades de la sociedad en</u>

conjunto con gestorías para realizar propuestas de ajustes curriculares sustantivos actualizadas conforme a las demandas y retos de la sociedad actual.

- Incorporar dentro de las actividades académicas la integración con los proyectos de investigación y clases en escenarios reales por medio de la vinculación con la sociedad.
- Proyectos de vinculación aprobados en que los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos.
- La Carrera tiene procedimientos adecuados de Evaluación Docente.
- Los docentes tienen alta participación en eventos de actualización científica.

base a las ciencias básicas acorde a las líneas de investigación de la Universidad de Guayaquil.

Debilidades

- La Carrera no ejecuta procesos para el fortalecimiento consejerías académicas y tutorías pedagógicas.
- Afinidad Docente del cuarto nivel acorde a la asignatura impartida.
- Adquisición y actualización de los laboratorios equipos e instrumentos
- Falta de simuladores para la interacción académica
- Carencia de motivación por parte de los docentes para que sus estudiantes utilicen los

Amenazas

- Estudiantes y futuros profesionales con carencia de conocimiento de plataformas académicas y científicas.
- Mala orientación de diferentes profesionales en las áreas de aplicación de la carrera.
- Desprestigio de la Universidad.
- Recortes presupuestarios del estado.
- Baja inversión a nivel nacional para el desarrollo de las universidades.

recursos bibliográficos virtuales.

- La ausencia de motivación de los estudiantes para de manera autónoma navegar e investigar en la biblioteca virtual.
- La rigidez en horarios para la ejecución de los proyectos de vinculación.
- La Carrera no alcanza el estándar de profesores con dedicación a tiempo completo.
- La Carrera sobre pasa el promedio de estudiantes por cada profesor a tiempo completo por falta de docentes.
- Número de estudiantes sobre pasa la capacidad instalada.
- Escasos materiales o reactivos de laboratorio.
- Mobiliario actualizado y adecuado en los ambientes de aprendizaje

Tabla 7. FODA Objetivo Estratégico Investigación

<u>FODA Objetivo Estratégico Investigación</u>	
<p><u>Fortalezas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>La Conformación de la Comisión de investigación y Consejo de investigación de la Facultad de Bioquímica y Farmacia.</u> ▪ <u>La infraestructura y equipos de laboratorios de investigación que operacionalizan la integración entre funciones sustantivas.</u> ▪ <u>Creación de una revista científica para visibilizar la producción académica.</u> 	<p><u>Oportunidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Orientar la producción científica para absolver los problemas de la sociedad.</u> ▪ <u>convenios con redes de investigación de universidades nacionales e internacionales.</u> ▪ <u>Posibilidad de desarrollar proyectos con empresas públicas y privadas que busquen innovación y desarrollo de productos en el área de alimentos y farmacia y</u>

- Proyectos de investigación que promueve la pirámide de investigación aplicada, que generan soluciones para la comunidad.
- El Posgrado FCQGP cuenta con un modelo de gestión.
- El Posgrado FCQGP cuenta con ambientes de aprendizaje (aulas y laboratorios) para alcanzar metas institucionales.
- Apoyo por parte de las autoridades FCQGP a nivel de decanato y subdecanato.
- oferta de servicios en el área farmacéutica, clínica y de alimentos.
- Posicionar el Posgrado FCQGP con prestigio académico a nivel local, nacional, regional y mundial.
- Formar profesionales de cuarto nivel dentro de procesos académicos de calidad.
- Generar espacios de discusión académica sobre temas relevantes abordados en los programas de maestría.
- Crear un programa de doctorado acorde con la demanda de maestrías y el mercado laboral.
- Impulsar la investigación desde proyectos de investigación del Posgrado FCQGP en articulación con los profesores y estudiantes de la carrera de Bioquímica y Farmacia
- Diferentes programas de maestría.

Debilidades

- Entrelazamiento débil de las funciones sustantivas de la Facultad de Ciencias Químicas para la producción científica con las directrices formales en la articulación de áreas, asignaturas y tesis de grado.
- Falta de claridad en políticas y planes organizacionales para la asignación, funciones y recursos adecuados para la promoción e incentivos por la producción científica.

Amenazas

- Deserción de docentes investigadores por falta de estímulos y estabilidad.
- Recesión económica mundial que frene los financiamientos de fondos de desarrollo.
- Disminución del presupuesto e interés en el desarrollo de la investigación científica exploratoria para la atención reactiva de problemas globales.
- Reformas gubernamentales que puedan disminuir presupuesto

- Falta de instalación de equipos y mantenimiento para el desarrollo y uso de laboratorios en tercer y cuarto nivel
 - Falta de recursos para compra de reactivos e insumos para los laboratorios en tercer y cuarto nivel
 - En la Facultad de Ciencias Químicas Gestión de Posgrados (FCQGP) la falta de equipamiento especializado para la aplicación de los conocimientos.
 - No tener una planta docente de posgrado tiempo completo.
 - No tener los recursos para impulsar producción científica con las líneas de investigación del posgrado.
 - En el FCQGP falta de espacio para descanso, esparcimiento y socialización entre las horas de clase.
 - por problemas fortuitos del país.
 - Competencia de baja calidad en otras universidades que ofertan posgrados con precios más bajos.
 - Flexibilidad en la modalidad de estudios de posgrado.
 - Las consecuencias de las crisis: energética, inseguridad, económica, moral, etc. en el país.
-

Tabla 6. FODA Objetivo Vinculación con la Sociedad

<u>FODA Objetivo Estratégico Vinculación con la Sociedad</u>	
<p><u>Fortalezas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Impacto Social Positivo: Los proyectos pueden mejorar significativamente la calidad de vida de las comunidades.</u> ▪ <u>Creatividad e Innovación: El Bioquímico Farmacéutico permite soluciones innovadoras que pueden resolver problemas sociales de la comunidad.</u> ▪ <u>Interdisciplinariedad: Colaboración con otras disciplinas como veterinaria para proyectos más integrales.</u> ▪ <u>Enseñanza: los proyectos están relacionados con talleres de enseñanza para la comunidad</u> ▪ <u>Profesionalismo: los estudiantes de la carrera cursan por los últimos semestres, por lo que el producto final es de alta calidad.</u> 	<p><u>Oportunidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Necesidades de la comunidad de emprender mediante talleres de emprendimiento.</u> ▪ <u>Fomentar la adopción, cuidado y esterilización de la población felina de las colonias inventariadas de la universidad de Guayaquil</u> ▪ <u>Crear proyectos de mejorar la calidad de vida de la población.</u> ▪ <u>Interés por parte de empresas públicas y privadas para desarrollar la interinstitucionalidad mediante proyectos con beneficio mutuo.</u>
<p><u>Debilidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Recurso económico: Falta de fondos para la promoción, el traslado y compra de materiales y materia prima</u> 	<p><u>Amenazas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Inseguridad de los estudiantes en el traslado y proceso de vinculación con la comunidad, donde hay población vulnerable.</u>

Tabla 7. FODA Objetivo estratégico Gestión Institucional

<u>FODA Objetivo Estratégico Gestión Institucional</u>	
<p><u>Fortalezas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>La disposición de los espacios académicos según los tipos de bloques de aulas que tiene la facultad permite tener varios accesos y, a su vez, no se perciben como ambientes cerrados (no son edificaciones compactas).</i> ▪ <i>Climatización de los espacios académicos al 100%.</i> ▪ <i>Cumplimiento al seguimiento del plan anual de planificación.</i> 	<p><u>Oportunidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>El personal académico, tanto docente como estudiantil, cuenta con la capacidad para aportar a la adaptación de los espacios de acuerdo con las necesidades, no solo presenciales, sino también virtuales.</i> ▪ <i>Movilidad académica en asignaturas de tronco común entre unidades académicas de la Institución.</i>
<p><u>Debilidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>La edad de los edificios hace que se requiera de mejoras en sistemas como eléctrico y ventilación, sobre todo para afrontar las demandas tecnológicas propias de la época.</i> ▪ <i>Existen espacios que requieren de distintos tipos de mantenimiento para mejorar su estado.</i> ▪ <i>Dificultad para acceder a el nivel superior de los bloques de aulas, de usuarios con movilidad limitada.</i> ▪ <i>La unidad académica no cuenta con un plan de mantenimiento.</i> 	<p><u>Amenazas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>No acreditación por el CACES</i> ▪ <i>Desprestigio por imagen negativa de los espacios internos y externos.</i> ▪ <i>Limitaciones para acoger usuarios de necesidades educativas especiales.</i> ▪ <i>No cumplimiento del 100% de los procesos (indicadores) de acreditación institucional y de carrera.</i>

4. PLAN ESTRATÉGICO DE LA CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA.

No	EJE ESTRATEGICO	OBJETIVO ESTRATEGICO	OBJETIVO OPERATIVO	ESTRATEGIA	INDICADOR	FORMULA O MÉTODO DE CÁLCULO	LINEA BASE 2023	MEDIOS DE VERIFICACIÓN			MEDIOS DE VERIFICACIÓN
								2024	2025	2026	
1	ACADEMIA	Fortalecer la oferta académica de la carrera de Bioquímica y Farmacia a través de la óptima articulación de sus áreas: Admisión y Nivelación, Formación Académica y Gestión de Personal Académico	Formación Académica: Incrementar el porcentaje de titulados mediante el fortalecimiento de las tutorías de titulación.	Formación Académica: Fortalecer las consejerías académicas y tutorías pedagógicas	Formación Académica: Tasa de titulación de grado de la carrera de Bioquímica y Farmacia	(Número de estudiantes que ingresaron en la cohorte y se graduaron antes de la fecha fin del periodo de evaluación/Número de estudiantes que ingresaron a primer semestre en el periodo de la cohorte establecido)*100	0	65%	70%	75%	Informe de Nómina de estudiantes según el año de la cohorte.
2	ACADEMIA	Fortalecer la oferta académica de la carrera de Bioquímica y Farmacia a través de la óptima articulación de sus áreas: Admisión y Nivelación, Formación Académica y Gestión de Personal Académico	Formación Académica: Incrementar la tasa de retención estudiantil mediante el fortalecimiento de consejerías académicas y tutorías pedagógicas.	Formación Académica: Fortalecer las consejerías académicas y tutorías pedagógicas	Formación Académica: Tasa de retención de grado de la carrera de Bioquímica y Farmacia	(Número de estudiantes matriculados en el año actual que ingresaron hace 2 años/Número de estudiantes matriculados hace dos años)*100	92%	92%	93%	94%	Matriz de estudiantes donde se aplique la fórmula por ciclo académico.
3	ACADEMIA	Fortalecer la oferta académica de la carrera de Bioquímica y Farmacia a través de la óptima articulación de sus áreas: Admisión y Nivelación, Formación Académica y Gestión de Personal Académico	Formación Académica: Mejorar la calidad educativa aplicando el acceso de visitas y usos de libros por estudiante que constan en las bibliotecas virtuales.	Formación Académica: Realizar campañas de acceso a acervos bibliográficos digital por áreas de conocimiento.	Formación Académica: Número de visitas al acervo bibliográfico	Sumatoria de ingresos al acervo bibliográfico	15319	5%	5%	5%	Cantidad de ingresos al acervo bibliográfico (acceso de biblioteca virtual, biblioteca física)

4	ACADEMIA	Fortalecer la oferta académica de la carrera de Bioquímica y Farmacia a través de la óptima articulación de sus áreas: Admisión y Nivelación, Formación Académica y Gestión de Personal Académico	Formación Académica: Instaurar estrategias académicas donde se fortalezcan competencias o habilidades prácticas de la profesión en la ejecución de las prácticas pre profesionales	Formación Académica: Realizar firmas de convenios con instituciones públicas y privadas.	Formación Académica: Número de convenios aprobados.	Sumatoria de convenios aprobados.	14	12	12	12	Informe de convenios aprobados.
5	ACADEMIA	Fortalecer la oferta académica de la carrera de Bioquímica y Farmacia a través de la óptima articulación de sus áreas: Admisión y Nivelación, Formación Académica y Gestión de Personal Académico	Formación Académica: Creación de nuevos proyectos curriculares mediante el estudio de pertinencia de la Unidad Académica.	Formación Académica: Diversificar ofertas académicas	Formación Académica: Número de proyectos curriculares.	Sumatoria de proyectos curriculares.	0	0	1	0	Resoluciones de Consejo de Facultad
6	ACADEMIA	Fortalecer la oferta académica de la carrera de Bioquímica y Farmacia a través de la óptima articulación de sus áreas: Admisión y Nivelación, Formación Académica y Gestión de Personal Académico	Gestión Personal Académico: incrementar la calidad del sistema formativo e inclusivo de docentes para que propicien el desarrollo de la carrera de Bioquímica y Farmacia.	Gestión Personal Académico: socializar los convenios con universidades internacionales para ayudar a los docentes a realizar su doctorado.	Gestión Personal Académico: Porcentaje de Docentes con PhD.	(Número de docentes con PhD/Número total de docentes)*100	6	0	0	1	Reporte de docentes con PhD. en planificación académica
7	ACADEMIA	Fortalecer la oferta académica de la carrera de Bioquímica y Farmacia a través de la óptima articulación de sus áreas: Admisión y Nivelación, Formación Académica y Gestión de Personal Académico	Gestión Personal Académico: incrementar la calidad del sistema formativo e inclusivo de docentes para que propicien el desarrollo de la carrera de Bioquímica y Farmacia.	Gestión Personal Académico: Mejorar la gestión del personal académico mediante la planificación, selección, capacitación, formación, y evaluación de los docentes.	Gestión Personal Académico: Informes de docentes titulares a tiempo completo.	Sumatoria total sobre informes de planificación académica de acuerdo a la oferta académica vigente proyectada, considerando los perfiles del profesorado.	2	2	2	2	Informe de titularidad por PAO

8	ACADEMIA	Fortalecer la oferta académica de la carrera de Bioquímica y Farmacia a través de la óptima articulación de sus áreas: Admisión y Nivelación, Formación Académica y Gestión de Personal Académico	Gestión Personal Académico: incrementar la calidad del sistema formativo e inclusivo de docentes para que propicien el desarrollo de la carrera de Bioquímica y Farmacia.	Gestión Personal Académico: Establecer seguimiento y monitoreo enfocado en la formación de posgrado para profesores de la carrera de Bioquímica y Farmacia, centrado en las asignaturas que imparten.	Gestión Personal Académico: Porcentaje de Afinidad de formación de posgrado.	(Número de Afinidad Docente/Número total de docentes)*100	75%	78%	80%	85%	Reporte que evidencie el cálculo de afinidad de formación de posgrado. planificados por periodos académicos
9	ACADEMIA	Fortalecer la oferta académica de la carrera de Bioquímica y Farmacia a través de la óptima articulación de sus áreas: Admisión y Nivelación, Formación Académica y Gestión de Personal Académico	Gestión Personal Académico: incrementar la calidad del sistema formativo e inclusivo de docentes para que propicien el desarrollo de la carrera de Bioquímica y Farmacia.	Gestión Personal Académico: Establecer seguimiento y monitoreo enfocado en la capacitación para profesores de la carrera de Bioquímica y Farmacia, centrado en las asignaturas que imparten.	Gestión Personal Académico: Porcentaje de capacitación docente.	(Número de docente capacitados/Número total de docentes)*100	85%	90%	90%	95%	Reporte de docentes capacitados por periodos académicos.
10	ACADEMIA	Fortalecer la oferta académica de la carrera de Bioquímica y Farmacia a través de la óptima articulación de sus áreas: Admisión y Nivelación, Formación Académica y Gestión de Personal Académico	Nivelación: Difusión de la oferta académica para la carrera de Bioquímica y Farmacia, acorde al riguroso estudio de pertinencia.	Nivelación: Realizar difusión de oferta académica de la carrera de Bioquímica y Farmacia.	Nivelación: Número de informes de difusión de oferta académica de la carrera de Bioquímica y Farmacia.	Sumatoria de informes de difusión de oferta académica de la carrera de Bioquímica y Farmacia.	2	2	2	2	Informe de difusión de la Oferta académica
11	INVESTIGACIÓN	Consolidar un ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento como eje transversal de los campos de conocimiento que garantice la generación, protección y transferencia de la producción científica de la carrera de Bioquímica y Farmacia, contribuyendo al bienestar y desarrollo de la sociedad.	INVESTIGACIÓN: Ø Articular estructuras que propicien el fortalecimiento del ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento a través de la ejecución de los procesos y subprocesos de cultura científica, generación, protección, transferencia y gestión del conocimiento, contemplados en la	INVESTIGACIÓN: Fomentar los proyectos de investigación como motor principal para impulsar el crecimiento económico y propiciar su desarrollo.	INVESTIGACIÓN: Números de docentes investigadores acreditados en Senescyt.	Sumatoria de docentes investigadores acreditados en Senescyt.	9	3	2	2	Listado de docentes con carga horaria de investigación y que estén acreditados en el Sistema de Registro, Acreditación y Categorización de Investigadores Nacionales y Extranjeros de SENESCYT

			función sustantiva de investigación desde los grupos de investigación, centros de excelencia y proyectos de investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento. conocimiento.								
12	INVESTIGACIÓN	Consolidar un ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento como eje transversal de los campos de conocimiento que garantice la generación, protección y transferencia de la producción científica de la carrera de Bioquímica y Farmacia, contribuyendo al bienestar y desarrollo de la sociedad.	INVESTIGACIÓN: Ø Articular estructuras que propicien el fortalecimiento del ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento a través de la ejecución de los procesos y subprocesos de cultura científica, generación, protección, transferencia y gestión del conocimiento, contemplados en la función sustantiva de investigación desde los grupos de investigación, centros de excelencia y proyectos de investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento. conocimiento.	INVESTIGACIÓN: Fomentar los proyectos de investigación como motor principal para impulsar el crecimiento económico y propiciar su desarrollo.	INVESTIGACIÓN: Número de proyectos de investigación.	Total, de proyectos de investigación aceptados.	10	0	5	1	Informe de proyectos aceptados por convocatoria
13	INVESTIGACIÓN	Consolidar un ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento como eje transversal de los campos de conocimiento que garantice la generación, protección y transferencia de la producción científica	INVESTIGACIÓN: Ø Articular estructuras que propicien el fortalecimiento del ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento a través de la ejecución de los procesos y	INVESTIGACIÓN: Fomentar los proyectos de investigación como motor principal para impulsar el crecimiento económico y propiciar su desarrollo.	INVESTIGACIÓN: Números de publicaciones de artículos científicas.	Sumatoria de producciones científicas publicadas.	46	48	50	52	Informe de validación de producción científica (artículos regionales)

		de la carrera de Bioquímica y Farmacia, contribuyendo al bienestar y desarrollo de la sociedad.	subprocesos de cultura científica, generación, protección, transferencia y gestión del conocimiento, contemplados en la función sustantiva de investigación desde los grupos de investigación, centros de excelencia y proyectos de investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento. conocimiento.								
14	INVESTIGACIÓN	Consolidar un ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento como eje transversal de los campos de conocimiento que garantice la generación, protección y transferencia de la producción científica de la carrera de Bioquímica y Farmacia, contribuyendo al bienestar y desarrollo de la sociedad.	INVESTIGACIÓN: Ø Articular estructuras que propicien el fortalecimiento del ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento a través de la ejecución de los procesos y subprocesos de cultura científica, generación, protección, transferencia y gestión del conocimiento, contemplados en la función sustantiva de investigación desde los grupos de investigación, centros de excelencia y proyectos de investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento. conocimiento.	INVESTIGACIÓN: Fomentar los proyectos de investigación como motor principal para impulsar el crecimiento económico y propiciar su desarrollo.	INVESTIGACIÓN: Números de publicaciones (libros publicados)	Sumatoria de producciones científicas publicadas.	16	31	20	20	Informe de validación de producción científica (Libros publicados)

15	INVESTIGACIÓN	Consolidar un ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento como eje transversal de los campos de conocimiento que garantice la generación, protección y transferencia de la producción científica de la carrera de Bioquímica y Farmacia, contribuyendo al bienestar y desarrollo de la sociedad.	INVESTIGACIÓN: Ø Articular estructuras que propicien el fortalecimiento del ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento a través de la ejecución de los procesos y subprocesos de cultura científica, generación, protección, transferencia y gestión del conocimiento, contemplados en la función sustantiva de investigación desde los grupos de investigación, centros de excelencia y proyectos de investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento. conocimiento.	INVESTIGACIÓN: Fomentar los proyectos de investigación como motor principal para impulsar el crecimiento económico y propiciar su desarrollo.	INVESTIGACIÓN: Números de publicaciones de capítulos de libros publicados.	Sumatoria de producciones científicas publicadas.	30	0	15	15	Informe de validación de producción científica (capítulos de libros publicados)
16	INVESTIGACIÓN	Consolidar un ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento como eje transversal de los campos de conocimiento que garantice la generación, protección y transferencia de la producción científica de la carrera de Bioquímica y Farmacia, contribuyendo al bienestar y desarrollo de la sociedad.	INVESTIGACIÓN: Ø Articular estructuras que propicien el fortalecimiento del ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento a través de la ejecución de los procesos y subprocesos de cultura científica, generación, protección, transferencia y gestión del conocimiento, contemplados en la función sustantiva de investigación desde los grupos de investigación, centros de	INVESTIGACIÓN: Fomentar los proyectos de investigación como motor principal para impulsar el crecimiento económico y propiciar su desarrollo.	INVESTIGACIÓN: Números de ponencias científicas.	Sumatoria de producciones científicas publicadas.	2	5	5	5	Informe de validación de producción científica (ponencias científicas)

			excelencia y proyectos de investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento. conocimiento.									
17	INVESTIGACIÓN	Consolidar un ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento como eje transversal de los campos de conocimiento que garantice la generación, protección y transferencia de la producción científica de la carrera de Bioquímica y Farmacia, contribuyendo al bienestar y desarrollo de la sociedad.	POSGRADO: Fortalecer una oferta formativa de los programas de posgrado y educación continúa vinculada al conocimiento generado por el ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento que responda a la demanda social de la carrera de Bioquímica y Farmacia.	POSGRADO: Desarrollar programas de posgrado que promuevan la cooperación, desarrollo e innovación a través del ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento.	POSGRADO: Número de programas de posgrado.	Sumatoria de programas de posgrado.	4	4	4	4	Resolución del CES de los Programas de Posgrado - Informe de gestión de posgrados	
18	INVESTIGACIÓN	Consolidar un ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento como eje transversal de los campos de conocimiento que garantice la generación, protección y transferencia de la producción científica de la carrera de Bioquímica y Farmacia, contribuyendo al bienestar y desarrollo de la sociedad.	POSGRADO: Fortalecer una oferta formativa de los programas de posgrado y educación continúa vinculada al conocimiento generado por el ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento que responda a la demanda social de la carrera de Bioquímica y Farmacia.	POSGRADO: Desarrollar programas de posgrado de investigación que promuevan la cooperación, desarrollo e innovación a través del ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento.	POSGRADO: Tasa de graduados de posgrado.	(Número de egresados titulados/Número de egresados de posgrado)*100.	0	0%	75%	75%	Listado de estudiantes egresados de posgrado y titulados.	
19	INVESTIGACIÓN	Consolidar un ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento como eje transversal de los campos de conocimiento que garantice la generación, protección y transferencia de la producción científica de la carrera de	INTERNACIONALIZACIÓN: Incrementar la presencia de la carrera de Bioquímica y Farmacia en el ámbito académico internacional a través de la participación de sus docentes, investigadores y estudiantes en	INTERNACIONALIZACIÓN: Generar y mantener acuerdos de cooperación a través de adhesión a redes, suscripción de convenios y alianzas estratégicas con organismos nacionales e internacionales.	INTERNACIONALIZACIÓN: Número de docentes que obtienen beca doctoral o postdoctoral.	Sumatoria de docentes becados.	0	0	0	2	Convenios de becas doctorales o postdoctorales	

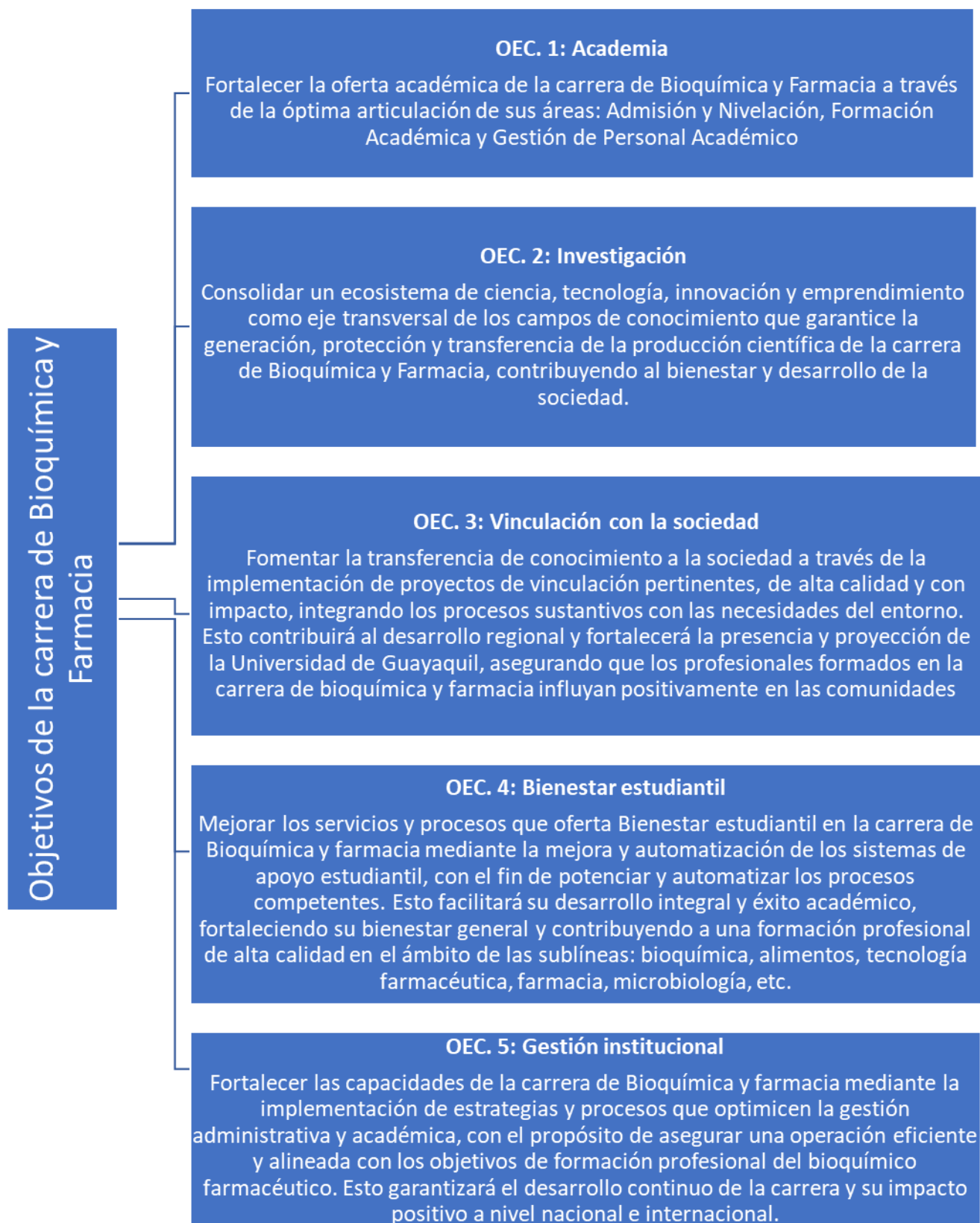
		Bioquímica y Farmacia, contribuyendo al bienestar y desarrollo de la sociedad.	programas, proyectos y organismos de relevancia internacional.								
20	INVESTIGACIÓN	Consolidar un ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento como eje transversal de los campos de conocimiento que garantice la generación, protección y transferencia de la producción científica de la carrera de Bioquímica y Farmacia, contribuyendo al bienestar y desarrollo de la sociedad.	INTERNACIONALIZACIÓN: Incrementar la presencia de la carrera de Bioquímica y Farmacia en el ámbito académico internacional a través de la participación de sus docentes, investigadores y estudiantes en programas, proyectos y organismos de relevancia internacional.	INTERNACIONALIZACIÓN: Generar y mantener acuerdos de cooperación a través de adhesión a redes, suscripción de convenios y alianzas estratégicas con organismos nacionales e internacionales.	INTERNACIONALIZACIÓN: Tasa de variación de las participaciones en convocatorias o actividades de cooperación internacional/nacional que generen recursos (financieros y no financieros) que coadyuven los procesos sustantivos de la UG, respecto al año anterior	(Número de participaciones efectivas en el año en curso / Número de participaciones efectivas realizadas el año anterior) - 1.	0	0	1	1	Cartas, convenios o contratos donde se indiquen la participación o asignación de recursos externos (financieros y no financieros como) destinados a fortalecer el proceso de investigación. Ejemplo: becas para capacitación, equipos, financiamiento etc)
21	INVESTIGACIÓN	Consolidar un ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento como eje transversal de los campos de conocimiento que garantice la generación, protección y transferencia de la producción científica de la carrera de Bioquímica y Farmacia, contribuyendo al bienestar y desarrollo de la sociedad.	INTERNACIONALIZACIÓN: Incrementar la presencia de la carrera de Bioquímica y Farmacia en el ámbito académico internacional a través de la participación de sus docentes, investigadores y estudiantes en programas, proyectos y organismos de relevancia internacional.	INTERNACIONALIZACIÓN: Generar y mantener acuerdos de cooperación a través de adhesión a redes, suscripción de convenios y alianzas estratégicas con organismos nacionales e internacionales.	INTERNACIONALIZACIÓN: Número de docentes que realizan movilidad académica.	Sumatoria de movildades académicas docentes.	0	0	1	1	Convenios de becas de movilidad académica suscritos
22	INVESTIGACIÓN	Consolidar un ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento como eje transversal de los campos de conocimiento que garantice la generación, protección y transferencia de la producción científica de la carrera de Bioquímica y Farmacia,	INTERNACIONALIZACIÓN: Incrementar la presencia de la carrera de Bioquímica y Farmacia en el ámbito académico internacional a través de la participación de sus docentes, investigadores y estudiantes en programas, proyectos y	INTERNACIONALIZACIÓN: Generar y mantener acuerdos de cooperación a través de adhesión a redes, suscripción de convenios y alianzas estratégicas con organismos nacionales e internacionales.	INTERNACIONALIZACIÓN: Número de estudiantes que realizan movilidad académica.	Sumatoria de movildades académicas estudiantes.	0	0	0	1	Convenios de becas de movilidad académica suscritos

		contribuyendo al bienestar y desarrollo de la sociedad.	organismos de relevancia internacional.								
23	VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	Generar transferencia de conocimiento mediante la vinculación con pertinencia, calidad e impacto de los procesos sustantivos, en aras del desarrollo regional y los alcances de la carrera de Bioquímica y Farmacia.	VINCULACIÓN: Desarrollar programas y proyectos de vinculación con la sociedad alineados a los objetivos globales, nacionales e institucionales que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de las personas.	VINCULACIÓN: Generación de alianzas estratégicas a través de convenios de cooperación interinstitucional con organismos públicos, privados y de la sociedad civil que permitan la ejecución de los proyectos de vinculación con la sociedad.	VINCULACIÓN: Número de proyectos de vinculación con la sociedad aprobados.	Sumatoria de proyectos de vinculación con la sociedad aprobados.	1	1	1	1	Listado de proyectos de vinculación con la sociedad aprobados por el órgano competente.
24	VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	Generar transferencia de conocimiento mediante la vinculación con pertinencia, calidad e impacto de los procesos sustantivos, en aras del desarrollo regional y los alcances de la carrera de Bioquímica y Farmacia.	VINCULACIÓN: Desarrollar programas y proyectos de vinculación con la sociedad alineados a los objetivos globales, nacionales e institucionales que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de las personas.	VINCULACIÓN: Generación de alianzas estratégicas a través de convenios de cooperación interinstitucional con organismos públicos, privados y de la sociedad civil que permitan la ejecución de los proyectos de vinculación con la sociedad.	VINCULACIÓN: Número de personas beneficiadas a través de proyectos de vinculación.	Sumatoria de beneficiarios de los proyectos de vinculación aprobados.	250	500	300	250	Matrices de monitoreo y seguimiento /informe parcial. semestrales reportadas por la carrera de Bioquímica y Farmacia de los proyectos de vinculación con la sociedad detallando el número de beneficiarios.
25	SOCIEDAD VINCULACIÓN CON LA	Mejorar los servicios que oferta Bienestar Estudiantil durante la carrera del estudiante, mediante la potencialización y automatización de los procesos competentes	BIENESTAR: Fortalecer los servicios integrales y académicos para el desarrollo y formación a los estudiantes de la carrera de Bioquímica y Farmacia.	BIENESTAR: Ejecutar los planes y programas de Protección Social y Bienestar Estudiantil.	BIENESTAR: Porcentaje de estudiantes que asistan o participen.	Número de estudiantes que asistan o participen/Número de estudiantes matriculados	7%	7%	8%	10%	Reportes de actividades, asistencia o participación
26	GESTIÓN INSTITUCIONAL	Fortalecer las Capacidades de la carrera de Bioquímica y Farmacia	INFRAESTRUCTURA: Incrementar progresivamente la readecuación de infraestructura académica y administrativa mediante la implementación de programas de mantenimiento correctivo y preventivo.	INFRAESTRUCTURA: Establecer y cumplir el plan de mantenimiento de los espacios de aprendizaje de la carrera de Bioquímica y Farmacia.	INFRAESTRUCTURA: Porcentaje de mantenimiento de la infraestructura.	Infraestructura con mantenimiento / Infraestructura de la unidad Académica	30%	5%	7%	8%	Documentos aprobados para construcción o mantenimiento

27	GESTIÓN INSTITUCIONAL	Fortalecer las Capacidades de la carrera de Bioquímica y Farmacia	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN: Agilizar los procesos de la carrera mediante el mantenimiento, implementación, capacitación y soporte de herramientas tecnológicas.	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN: Desarrollar, gestionar y ejecutar plan de reposición de hardware en la Institución.	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN: Porcentaje de equipos tecnológicos repotenciados.	Equipos tecnológicos repotenciados / Total de equipos tecnológicos.	19 computadoras	5%	7%	8%	listado de equipos tecnológicos REPOTENCIADOS
28	GESTIÓN INSTITUCIONAL	Fortalecer las Capacidades de la carrera de Bioquímica y Farmacia	SECRETARÍA GENERAL: Promover los procesos internos para la ejecución del archivo central a través de la capacitación técnica y acompañamiento del personal responsable y custodio de archivo por área, para la adecuada clasificación y manejo de la documentación que reposa en archivos, conforme a la regla técnica de gestión documental de archivo para posterior transferencia al archivo central.	SECRETARÍA GENERAL: Implementar y socializar el reglamento para el manejo de archivo documental de la carrera de Bioquímica y Farmacia.	SECRETARÍA GENERAL: Porcentaje de digitalización del archivo documental.	Total, de archivos digitalizados / Total de archivos documentados.	20%	30%	50%	80%	Informe de listado de archivos aprobados
29	GESTIÓN INSTITUCIONAL	Fortalecer las Capacidades de la carrera de Bioquímica y Farmacia	DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE CARRERAS: Ejecutar el seguimiento mensual para el cumplimiento de los indicadores del Plan Operativo Anual de la carrera.	DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE CARRERAS: Ejecutar informes mensuales para el cumplimiento de los indicadores del Plan Operativo Anual de la carrera.	Número de informes del seguimiento a la ejecución del Plan Operativo Anual de la carrera.	Sumatoria de informes de la ejecución del Plan Operativo Anual de la carrera.	0	0	2	2	Informe del seguimiento a la ejecución del Plan Operativo Anual de la carrera.
30	GESTIÓN INSTITUCIONAL	Fortalecer las Capacidades de la carrera de Bioquímica y Farmacia	DIRECCIÓN DE ACREDITACIÓN DE CARRERAS: Orientar a la mejora continua de los estándares de evaluación mediante el Plan de Aseguramiento de la Calidad.	DIRECCIÓN DE ACREDITACIÓN DE CARRERAS: Aplicar los instrumentos del proceso de evaluación de carrera de la Universidad de Guayaquil para elevar los estándares de calidad con fines de acreditación.	Número de informes de la ejecución del plan de evaluación de carrera, plan de mejoras o acción interno de la carrera o Dirección de acreditación	Sumatoria total sobre informes acerca de la ejecución del plan de autoevaluación de carrera, plan de mejoras o acción	2	1	1	1	Informe de procesos de acreditación de la carrera: Evidencia de indicadores de acreditación según modelo 2024, la ejecución del plan de autoevaluación de carreras, plan de mejoras, plan de acción, etc

- Por cada Eje Estratégico (Academia, Investigación, Vinculación con la Sociedad, Bienestar Estudiantil, y Gestión Institucional) se deberá elaborar un Objetivo Estratégico de Carrera, el cual debe tener indicadores con Objetivos Operativos, Estrategias, Fórmula de Cálculo, Línea Base, Metas y Medios de Verificación.
- La matriz debe estar alineada a lo establecido en el vigente Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de la Universidad de Guayaquil y a los Indicadores de cumplimiento para los procesos de evaluación de los entornos de aprendizaje establecidos por el CACES.

4.1. Objetivos Estratégicos de la Carrera de Bioquímica y Farmacia.



4.2. Objetivos Operativos de Carrera de Bioquímica y Farmacia.

Academia

- Incrementar el porcentaje de titulados mediante el fortalecimiento de las tutorías de titulación.
- Incrementar la tasa de retención estudiantil mediante el fortalecimiento de consejerías académicas y tutorías pedagógicas.
- Mejorar la calidad educativa aplicando el acceso de visitas y usos de libros por estudiante que constan en las bibliotecas virtuales.
- Instaurar estrategias académicas donde se fortalezcan competencias o habilidades prácticas de la profesión en la ejecución de las prácticas preprofesionales
- Articular las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación en la carrera de Bioquímica y Farmacia.
- Incrementar la calidad del sistema formativo e inclusivo de docentes para que propicien el desarrollo de la carrera de Bioquímica y Farmacia.
- Incrementar la calidad del sistema formativo e inclusivo de docentes para que propicien el desarrollo de la carrera de Bioquímica y Farmacia.
- Incrementar la oferta académica para la carrera de Bioquímica y Farmacia, acorde al riguroso estudio de pertinencia.

Investigación

- Articular estructuras que propicien el fortalecimiento del ecosistema de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento a través de la ejecución de los procesos y subprocesos de cultura científica, generación, protección, transferencia y gestión del conocimiento, contemplados en la función sustantiva de investigación desde los grupos de investigación, centros de excelencia y proyectos de investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento.

Vinculación con la sociedad

- Desarrollar programas y proyectos de vinculación con la sociedad alineados a los objetivos globales, nacionales e institucionales que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

Bienestar estudiantil

- Fortalecer los servicios integrales y académicos para el desarrollo y formación a los estudiantes de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

Gestión institucional

- Incrementar progresivamente la readecuación de infraestructura académica y administrativa mediante la implementación de programas de mantenimiento correctivo y preventivo.
- Agilizar los procesos de la carrera mediante el mantenimiento, implementación, capacitación y soporte de herramientas tecnológicas.
- Promover los procesos internos para la ejecución del archivo central a través de la capacitación técnica y acompañamiento del personal responsable y custodio de archivo por

área, para la adecuada clasificación y manejo de la documentación que reposa en archivos, conforme a la regla técnica de gestión documental de archivo para posterior transferencia al archivo central.

- Orientar a la mejora continua de los estándares de evaluación mediante el Plan de Aseguramiento de la Calidad
- Ejecutar el seguimiento mensual para el cumplimiento de los indicadores del Plan Operativo Anual de la carrera.

4.3. Estrategias.

Es el conjunto de actividades que identifican un cambio y definen un camino (una ruta) para alcanzarlo. Se gestiona para que la Carrera se transforme en función de lograr las metas planteadas; y tiene flexibilidad, se adapta para asegurar el logro de las metas. (Ver información detallada de la carrera en matriz)

4.4. Formulación de Indicadores.

Es un enunciado que permite medir el estado de cumplimiento de un objetivo, facilitando su seguimiento. El indicador es un instrumento que permite la obtención de resultados facilitando el seguimiento a través de mediciones sucesivas y que, en contraste con las metas establecidas, se podrá verificar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la carrera. (Ver información detallada de la carrera en matriz)

La redacción del indicador debe seguir la siguiente secuencia: Unidad de medida + Sujeto + Atributo.

- **Unidad de medida:** Es el parámetro de referencia de la expresión que permitirá la operatividad y la determinación de las magnitudes de medición del indicador.
- **Sujeto:** Es la unidad mínima de análisis sobre la que se hará la medición.
- **Atributo:** Son los aspectos o características que serán medidos sobre el sujeto. Cada aspecto o característica que se identifique como atributo deberá ser definido o conceptualizado de manera operativa para evitar errores o dificultades en la medición y distorsiones en la interpretación de resultados.

Estos tres elementos son básicos para la formulación del enunciado del indicador ya que, a través de una expresión ordenada, permiten tener claridad acerca de lo que se mide y cómo se mide, por ejemplo: Número (unidad de medida) de producciones científicas (sujeto) publicadas (atributo).

4.5. Fórmula o método de cálculo.

Detallar los procedimientos utilizados en la producción del indicador especificándose las variables de medición que componen el mismo. Se especificará la fórmula matemática de calcular el indicador.

La fórmula de indicador debe contener el nombre corto del indicador y la expresión matemática para el cálculo del mismo, especificando las variables que la componen, por ejemplo: Sumatoria de producciones científicas publicadas. (Ver información detallada de la carrera en matriz)

4.6. Línea base.

La línea de base de un indicador es el dato o información que se obtiene como resultado de

un estudio previo, el cual constituye el punto de partida para las mediciones sucesivas que se realicen con el indicador; es la base de referencia inicial que se establece antes de comenzar a medir y monitorear el indicador en cuestión. Sirve como un punto de partida que representa el nivel o estado inicial de la métrica que se está evaluando. Esta línea base es esencial para proporcionar un marco de comparación con las mediciones futuras, permitiendo evaluar el progreso y el desempeño a lo largo del tiempo. Al comparar las mediciones posteriores con la línea base, se puede determinar si ha habido mejoras, estancamiento o incluso empeoramiento en el desempeño del indicador, lo que ayuda a tomar decisiones informadas y a ajustar estrategias según sea necesario para alcanzar los objetivos establecidos.

En este caso la línea base es del 2023. (Ver información detallada de la carrera en matriz)

4.7. Meta.

La meta es la cuantificación de lo que se pretende lograr en un determinado periodo, en función del indicador seleccionado, debe considerar la misma unidad de medida del indicador y que se sean factibles de ser alcanzadas dentro del periodo del Plan Estratégico de la Carrera. (Ver información detallada de la carrera en matriz)

4.8. Medios de verificación.

Especificar el nombre de la fuente que origina el dato para la medición del indicador y la Entidad que genera esta fuente. La fuente puede ser acta, informe, certificados, encuesta, censo, registro administrativo u otro (directorios, expedientes, reportes, casos de estudio, etc.), por ejemplo: *Revisión de registros de producciones científicas publicadas.* (Ver información detallada de la carrera en matriz)

5. MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE CARRERA.

El Plan Estratégico de la Carrera, es un documento de planificación que contiene elementos orientadores y objetivos estratégicos, los cuales se enfocan en los ejes de la Educación Superior que son, Academia, Investigación, Vinculación con la Sociedad, Bienestar Estudiantil y Gestión Institucional.

El Seguimiento al Plan Estratégico de la Carrera se hará mediante hojas de cálculo configuradas por parte de la Dirección de Seguimiento y Gestión de la Información. El instrumento que se aplicará mostrará la semaforización del avance de los indicadores propuestos y sus resultados alcanzados. Para el Seguimiento y Control, los directores de carrera o el Subdecano(a) (Unidades con una sola carrera), deberán registrar en la matriz, el porcentaje de cumplimiento de los indicadores programados para cada ciclo académico y evaluar si la fuente de información aporta y es concordante con el plan propuesto.

Es importante que los seguimientos sean tratados en Consejo de Facultad para asegurar el cumplimiento del Plan Estratégico de Carrera, evaluar los resultados, fuentes de información y ajustar el plan de considerarse pertinente.

5.1 Lineamientos.

Los directores de carrera o el Subdecano(a) (Unidades con una sola carrera), deberán remitir los cinco primeros días de cada mes, a la Dirección de Seguimiento y Gestión de la Información, la matriz de seguimiento al Plan Estratégico de la Carrera con el informe ejecutivo del período que corresponda. Así mismo, tomará en consideración lo siguiente:

- a) Registrar información de los programas, proyectos y actividades de la Carrera, duración y fecha programada de inicio y fin para su ejecución.
- b) Seleccionar el indicador por cada Resultado, Estrategia y Objetivo Estratégico de Carrera establecido para el efecto.
- c) Visualizar el valor de la línea base de manera automática determinada para el indicador por el período de evaluación de la ejecución del P.E.C.
- d) Visualizar el valor de la meta de manera automática determinada para el indicador por el período de evaluación de la ejecución del PEC.
- e) Registrar el valor según corresponda de la meta real alcanzada en el período semestral del año de evaluación correspondiente.
- f) Visualizar el valor de la meta acumulada calculada de manera automática resultante de la sumatoria de valor de la Línea base más el valor de la meta alcanzada registrada en la matriz de seguimiento del P.E.C.
- g) Registrar los documentos que evidencian el cumplimiento de la meta alcanzada.
- h) Registrar alguna observación pertinente y útil para considerar en la evaluación del P.E.C.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

6.1 Conclusiones.

La implementación del Plan Estratégico para la carrera de Bioquímica y Farmacia buscará fortalecer la calidad académica, la investigación y la innovación, así como establecer alianzas con la industria y sectores. Con la implementación de este plan se asegura mejorar la formación de profesionales en Bioquímica y Farmacia contribuyendo al desarrollo científico, tecnológico y social de la sociedad.

Optimización de sus procesos académicos y administrativos. Al establecer lineamientos claros y organizar la gestión de recursos, se logrará una mayor formalidad en los procedimientos, lo que a su vez facilita la toma de decisiones informadas. Esto no solo contribuye a un entorno educativo más estructurado, sino que también promueve la calidad académica, asegurando que los estudiantes reciban una formación sólida y relevante.

El Plan Estratégico dotará a la carrera de las herramientas necesarias para adaptarse eficazmente a los aspectos legales, económicos y sociales del contexto actual. La identificación proactiva de oportunidades y amenazas ha permitido que la carrera mantenga su competitividad y relevancia en un entorno dinámico. Esto es esencial para asegurar la sostenibilidad a largo plazo, ya que la carrera puede ajustarse a las demandas cambiantes del mercado laboral y a las normativas educativas.

La elaboración del Plan Estratégico será un proceso participativo que involucre a diversas partes interesadas de la carrera, incluyendo docentes, estudiantes y autoridades. Este enfoque colaborativo genera un sentido de pertenencia y compromiso hacia los objetivos establecidos. Al fomentar una cultura de mejora continua y evaluación constante, la carrera no solo asegura el cumplimiento de sus metas, sino que también se posiciona para enfrentar futuros desafíos, garantizando así su crecimiento y evolución en el ámbito académico y profesional.

6.2 Recomendaciones.

Es fundamental invertir en la actualización y equipamiento de insumos y reactivos para los laboratorios como ambiente de aprendizaje, necesario para el logro de las prácticas. De la misma manera la inversión para el empleo de simuladores. Esto no solo mejorará la calidad de la enseñanza, sino que también permitirá al personal estar al día con los cambios en el sector, asegurando que los estudiantes reciban una educación pertinente y actualizada.

Dar continuidad y promover más alianzas estratégicas con otras instituciones educativas, gubernamentales o privadas para enriquecer la experiencia educativa y profesional de los estudiantes como de beneficiar a la comunidad. Estas colaboraciones pueden facilitar pasantías, proyectos de investigación conjunta y la incorporación de expertos en la enseñanza, así como ampliar las oportunidades de vinculación de los estudiantes con el mercado laboral.

Desarrollar un sistema robusto de evaluación y retroalimentación que permita medir el impacto de las estrategias implementadas en el Plan Estratégico. Además de mostrar las debilidades necesarias para trabajarlas y convertirlas en fortaleza. Esto debería incluir encuestas periódicas a estudiantes, egresados y empleadores, así como análisis de indicadores clave de desempeño. La retroalimentación recibida será crucial para realizar ajustes necesarios y mejorar continuamente los procesos académicos y administrativos de la carrera.

7. ANEXOS.

7.1 Referencias Bibliográficas.

- Brown, S., & Lee, C. (2022). *Effective Periodization Models in Sports Training*. Journal of Sports Medicine and Science, 15(4), 210-225. doi:10.1080/14615544.2022.2100021
- CACES (2023). *Modelo de evaluación externa con fines de acreditación para el aseguramiento de la calidad de las universidades y escuelas politécnicas CACES 2023*. Recuperado de: <https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/2023/12/Modelo-de-Evaluación-Externa-UEP-2023-1.pdf>
- CACES (2024). *Modelo genérico para la evaluación del entorno de aprendizaje de carrera de grado CACES 2024*. Recuperado de: <https://www.ug.edu.ec/wp-content/uploads/PLANIFICACION/AUTOEVALUACION/MODELO-GENERICO-DE-EVALUACION/MODELO-GENERICO-PARA-LA-EVALUACION-DEL-ENTORNO-DE-APRENDIZAJE-DE-CARRERAS-DE-GRADO2024.pdf>
- Chen, L., Wang, Y., & Zhang, H. (2021). *Interest in Learning New Techniques and Exercises Among Older Adults in Aquatic Settings: A Systematic Review*. Journal of Aquatic Exercise and Rehabilitation, 34(4), 450-465. doi:10.1123/jaer.2020-0178
- Constitución del Ecuador. (2008). *Constitución Política del Ecuador*. Recuperado de <https://www.constitucion.gob.ec>
- García, J. (2018). *Test de Evaluación del Saque en Voleibol*. Editorial Universitaria.
- Johnson, E., & Williams, P. (2021). *Challenges in Sports Coaching Education: Addressing the Gaps*. Sports Education Journal, 12(3), 145-160. doi:10.1080/2159676X.2021.1543201
- Malmstrom, T. K., & Morley, J. E. (2013). *The SARC-F Test for Sarcopenia*. Journal of Clinical Nutrition, 57(5), 215-226. doi:10.1093/jn/57.5.215
- Ministerio del Deporte. (2023). *Plan Nacional Toda Una Vida: Estrategias y Propuestas*. Recuperado de <https://www.deportes.gob.ec>
- SEMPLADES (2012). *Guía Metodológica de Planificación Institucional*. Secretaría Nacional de Planificación. Recuperado de: <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/GUIA-DE-PLANIFICACION-INSTITUCIONAL.pdf>
- Smith, A., Jones, B., & Lee, C. (2020). *Understanding and Following Instructions in Aquatic Activities Among Older Adults*. Journal of Aging and Physical Activity, 28(2), 210-225. doi:10.1123/japa.2019-0321
- Universidad de Guayaquil (2024). *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2022-2026 de la Universidad de Guayaquil*. Recuperado por: <https://www.ug.edu.ec/secretaria-general/normativa/vigente/PLAN%20ESTRATEGICO%20DE%20DESARROLLO%20INSTITUCIONAL%20DE%20LA%20UNIVERSIDAD%20DE%20GUAYAQUIL%20PEDI%202022-2026.pdf>

7.2 Nomenclatura.

- PEDI= Plan Estratégico de Desarrollo Institucional
- PEC= Plan Estratégico de Carrera
- PND= Plan Nacional de Desarrollo
- OEI= Objetivo Estratégico Institucional
- OEC= Objetivo Estratégico de Carrera
- FODA= Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas
- PESTEL= Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico, Legal.
- EO= Elementos Orientadores
- LOES= Ley Orgánica de Educación Superior
- CEAACES= Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.
- CACES= Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.
- UG= Universidad de Guayaquil