Anexo 28. Ponderación y justificación por cada característica de acuerdo a su factor

| **Factor 1. PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA E IDENTIDAD INSTITUCIONAL** |
| --- |
| **CARACTERÍSTICA** | **Ponderación escala absoluta 1 a 10** | **Porcentaje de ponderación** | **Justificación** |
| 1 | Proyecto educativo del programa  | 7 | 1.7 | Existe una gran correlación entre el Proyecto Educativo del Programa, los objetivos, la misión y los principios de la UPN, sin embargo, es necesario que el PEP se actualice pues la versión que se tiene es del año 2000.  |
| 2 | Relevancia académica y pertinencia social del Programa Académico | 8 | 2.0 | El LQU posee un reconocimiento a la calidad de la formación de docentes, desarrollando proyectos de intervención formativa social, sin embargo, es necesario ahondar en la cobertura del programa a nivel regional y nacional. |
| **Total** | **15** | **3.7** |  |

| **Factor 2. ESTUDIANTES** |
| --- |
| **CARACTERÍSTICA** | **Ponderación escala absoluta 1 a 10**  | **Porcentaje de ponderación** | **Justificación** |
| 3 | Participación en actividades de formación integral | 8 | 2.0 | La universidad y el LQU ofrecen a los estudiantes actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación, creación artística y deportiva. Al igual el relacionamiento nacional e internacional de acuerdo al nivel de formación y la modalidad del programa académico. Sin embargo, falta la promoción en el sector empresarial.  |
| 4 | Orientación y seguimientos a estudiantes | 8 | 2.0 | Se da orientación y seguimiento a los estudiantes durante el transcurso de su carrera. Sin embargo, es necesario promover la formación de grupo de seguimiento. |
| 5 | Capacidad de trabajo autónomo | 8 | 2.0 | La universidad genera medios, espacios y ambientes para promover el trabajo autónomo. Es necesario establecer indicadores que permitan evidenciar la autonomía del estudiante.  |
| 6 | Reglamento estudiantil y política académica | 9 | 2.2 | Se divulga, aplica y actualiza el reglamento estudiantil aprobado de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del programa. Se debe generar estrategias de permanencia y graduación. |
| 7 | Estímulos y apoyos para estudiantes | 9 | 2.2 | La institución otorga estímulos académicos y apoyos socioeconómicos que atienden la pluralidad, diversidad e inclusión de la población estudiantil. Deben existir mecanismos de motiven la participación.  |
| **Total** | **42** | **10.4** |  |

| **Factor 3. PROFESORES** |
| --- |
| **CARACTERÍSTICA** | **Ponderación** | **Porcentaje de Ponderación** | **Justificación** |
| 8 | Selección, vinculación y permanencia  | 9 | 2.2 | El departamento cuenta con los debidos soportes ajustados a la normatividad quedan cuenta del proceso de selección, vinculación y permanencia del profesorado |
| 9 | Estatuto profesoral | 10 | 2.5 | La universidad cuenta con un estatuto profesoral que reglamenta las diversas actividades misionales de la labor docente.  |
| 10 | Número, dedicación, nivel de formación y experiencia  | 9 | 2.2 | El Departamento de química cuenta con información actualizada acerca del número, dedicación, nivel de formación y experiencia profesional de los docentes |
| 11 | Desarrollo profesoral | 8 | 2.0 | La universidad y el departamento de química tienen evidencias de los planes de desarrollo profesoral adelantados por profesores del departamento  |
| 12 | Estímulos a la trayectoria profesoral | 9 | 2.2 | La universidad cuenta con un plan de estímulos a la trayectoria profesional de los docentes los cuales se encuentran reglamentados |
| 13 | Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente | 8 | 2.0 | Se tienen evidencia de la producción intelectual de los docentes del departamento que permite emitir juicios informados sobre el cumplimiento de esta característica  |
| 14 | Remuneración por méritos | 10 | 2.5 | La universidad cuenta con una reglamentación acerca de la remuneración por méritos  |
| 15 | Evaluación de profesores | 10 | 2.5 | El departamento de química cuenta con un sistema de evaluación de los docentes que permite obtener información sistemática, emitir juicios informados y tomar decisiones para el mejoramiento de la acción docente.  |
| **Total** | **73** |  **18.0** |  |

| **Factor 4. EGRESADOS** |
| --- |
| **CARACTERÍSTICA** | **Ponderación** | **Porcentaje de Ponderación** | **Justificación** |
| 16 | Seguimiento de los egresados | 9 | 2.2 | En el informe de seguimiento entregado en febrero del 2021, se menciona que hay avances en el seguimiento de egresados, con la creación del centro de egresados, además, se puede generar un seguimiento eficaz, teniendo en cuenta los datos recolectados para formular de manera continua invitaciones para que accedan a los diversos beneficios, ofrecerles información sobre oportunidades laborales, y pedir retroalimentación sobre logros, sitios de trabajo, condiciones laborales y demás información pertinente. |
| 17 | Impacto de los egresados en el medio social y académico | 9 | 2.2 | En el informe de autoevaluación anterior del 2016 la característica fue ponderada con 9, durante el informe de seguimiento entregado en feb de 2021, se menciona que hay avances significativos en la recolección de datos sobre el impacto que se ha tenidos en el medio social y académico, a través del Observatorio laboral para la Educación. |
| **Total** | **18** | **4.4** |  |

|  |
| --- |
| **Factor 5. ASPECTOS ACADÉMICOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE** |
| **CARACTERÍSTICA** | **Ponderación** | **Porcentaje de Ponderación** | **Justificación** |
| 18 | Integralidad de los aspectos curriculares | 9 | 2.2 | En informe de autoevaluación anterior del 2016 la característica fue ponderada con 10, durante el informe de seguimiento entregado en feb de 2021, se menciona que hay avances significativos en esta característica con la revisión de syllabus de las versiones 2.0 y 3.0 del programa. Los pares académicos hicieron sugerencias a esta característica que se han superado durante la vigencia |
| 19 | Flexibilidad de los aspectos curriculares | 9 | 2.2 | En informe de autoevaluación anterior del 2016 la característica fue ponderada con 8, durante el informe de seguimiento entregado en feb de 2021, se menciona que no se han podido hacer avances con la articulación con la maestría porque este se encuentra cambiando su registro calificado. Los pares académicos hicieron sugerencias a esta característica que no se han superado durante la vigencia |
| 20 | Interdisciplinariedad | 8 | 2.0 | En informe de autoevaluación anterior del 2016 la característica fue ponderada con 6, durante el informe de seguimiento entregado en feb de 2021, se menciona que se realizaran reuniones con docentes de diferentes áreas, no se ha logrado. |
| **Factor 5. ASPECTOS ACADÉMICOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE** |
| **CARACTERÍSTICA** | **Ponderación** | **Porcentaje de Ponderación** | **Justificación** |
| 21 | Estrategias pedagógicas | 10 | 2.5 | En informe de autoevaluación anterior del 2016 la característica fue ponderada con 9, durante el informe de seguimiento entregado en feb de 2021, se menciona que se han realizado análisis de los syllabus y se ha generado una nueva para versión 3.0. Los pares académicos hicieron sugerencias a esta característica que se han superado durante la vigencia |
| 22 | Sistema de evaluación de estudiantes  | 10 | 2.5 | En informe de autoevaluación anterior del 2016 la característica fue ponderada con 8, durante el informe de seguimiento entregado en feb de 2021, se menciona que se han realizado análisis de los syllabus y de la rúbrica de evaluación, se debe apreciar en la versión 3.0. Los pares académicos hicieron sugerencias a esta característica que se han estado trabajando durante la vigencia |
| 23 | Resultados de aprendizaje | 8 | 2.0 | El programa ha trabajado desde comienzos de 2021 en el estudio de la normatividad y en segundo semestre de 2021 ha avanzado en un documento de inclusión de resultados de aprendizaje en la LQU. En la guía se sugiere como mínimo |
| 24 | Competencias | 10 | 2.5 | El PEP está basado en competencias, se ha establecido el desarrollo de competencias básica, procedimentales, investigativas y del educador en cada uno de los syllabus de los programas analíticos de los espacios académicos de los componentes de saberes disciplinares, de pedagogía y didáctica y de saberes generales |
| 25 | Evaluación y autorregulación del programa académico | 9 | 2.2 | En el informe de autoevaluación anterior se pondera con 9. La LQU ha realizado los procesos de autoevaluación con regularidad, pero aún falta más difusión de los mismos |
| 26 | Vinculación e interacción social | 9 | 2.2 | Casi no ha habido participación en proyectos de extensión por parte de docentes y estudiantes de la LQU. En la guía se sugiere como mínimo valor |
| **Total** | **82** | **20.2** |  |

| **FACTOR 6. PERMANENCIA Y GRADUACION** |
| --- |
| **CARACTERÍSTICA** | **Ponderación** | **Porcentaje de Ponderación** | **Justificación** |
| 27 | Políticas, estrategias y estructura para la permanencia y la graduación  | 7 | 1.7 | Se brindan procesos de inducción, orientación vocacional y adaptación a la vida universitaria que orientan al trabajo de grado y la práctica laboral. Sin embargo, se deben crear estrategias de permanencia y graduación. |
| 28 | Caracterización de estudiantes y sistema de alertas tempranas | 7 | 1.7 | El sistema de alertas tempranas da cuenta del diagnóstico y atención diferenciada de los estudiantes en relación a los índices de permanencia y graduación. Es necesario demostrar el impacto del mismo sistema de alertas.  |
| 29 | Ajustes a los aspectos curriculares  | 7 | 1.7 | El LQU ajusta los aspectos curriculares, sin embargo, debe demostrar el seguimiento a la permanencia, al sistema de alertas y la graduación de los estudiantes.  |
| 30 | Mecanismos de selección | 8 | 2.0 | El LQU demuestra mecanismos de análisis para la selección. Es necesario crear los mecanismos de análisis que garanticen la permanencia y graduación  |
| **Total** | **29** | **7.2** |  |

| **Factor 7. INTERACCIÓN CON EL ENTORNO NACIONAL E INTERNACIONAL**  |
| --- |
| **CARACTERÍSTICA** | **Ponderación** | **Porcentaje de Ponderación** | **Justificación** |
| 31 | Inserción del programa en contextos académicos nacional e internacional | 8 | 2.0 | El PQL ha promovido la interacción con comunidades académicas nacionales e internacionales y estas experiencias han permitido que sus docentes realicen ajustes curriculares importantes en las áreas de formación a su cargo |
| 32 | Relaciones externas de profesores y estudiantes | 9 | 2.2 | El LQU va venido difundiendo la oferta de la Oficina de Relaciones Interinstitucionales ORI en torno a proyectos de investigación y a convenios de cooperación que han permitido mantener la movilidad principalmente internacional de profesores y estudiantes. Es de resaltar que pese a las dificultades presentadas a nivel mundial por la pandemia COVID 19 durante los años 2020-2021, la posibilidad de interacción y cooperación con otras comunidades académicas se mantuvo gracias a la posibilidad que brindo los espacios virtuales |
| 33 | Habilidades comunicativas en una segunda lengua | 10 | 2.5 | El PQL desde el año 2019 se integró al Plan de Formación de Lenguas Extranjeras PFLE que organizó la UPN, generándose un trabajo cooperativo entre este programa y la formación en lengua extranjera que se imparte en el programa de química. |
| **Total** | **27** | **6.7** |  |

| **Factor 8. APORTES DE LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA CREACIÓN, ASOCIADOS AL PROGRAMA ACADÉMICO** |
| --- |
| **CARACTERÍSTICA** | **Ponderación** | **Porcentaje de Ponderación** | **Justificación** |
| 34 | Formación para la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación | 9 | 2.2 | Se promueve la interacción profesor-estudiante que promueven las capacidades de indagación y búsqueda, el pensamiento crítico, creativo e innovador. Sin embargo, se deben promover diferentes modalidades de intervención que garanticen los métodos de investigación promovida.  |
| 35 | Compromiso con la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación | 9 | 2.2 | Los docentes realizan actividades de investigación e innovación. Es necesario promover el desarrollo tecnológico de tal manera que se develen en las actividades que fortalezcan los aspectos curriculares y en la solución de problemas de la comunidad.  |
| **Total** | **18** | **4.4** |  |

|  |
| --- |
| **Factor 9. BIENESTAR DE LA COMUNIDAD ACADÉMICA DEL PROGRAMA** |
| **CARACTERÍSTICA** | **Ponderación** | **Porcentaje de Ponderación** | **Justificación** |
| 36 | Programas y servicios | 9 | 2.2 | La Subdirección de Bienestar Universitario, SBU, ha formulado diversidad de programas y estrategias para el fortalecimiento Institucional coherentes con la ideología Institucional, no obstante, hay una tendencia en términos de percepción, que apunta a que el Bienestar Universitario apoya un poco más a los estudiantes que al profesorado, aspecto que se debe mejorar.  |
| 37 | Participación y seguimiento | 10 | 2.5 | Desde las diferentes estrategias se evidencia un impacto positivo en la comunidad académica con respecto al control de la deserción de estudiantes, con un incremento en la permanencia.4 |
| **Total** | **19** | **4.7** |  |

| **Factor 10. MEDIOS EDUCATIVOS Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE** |
| --- |
| **CARACTERÍSTICA** | **Ponderación** | **Porcentaje de Ponderación** | **Justificación** |
| 38 | Estrategias y recursos de apoyo a profesores  | 6 | 1.5 | Se resalta como recurso fundamental para PQL los laboratorios, los cuales han venido en un proceso de actualización de equipos y fortalecimiento de prácticas esenciales en la formación de los licenciados en química, En cuanto a las estrategias pedagógicas se resalta el fortalecimiento de las habilidades comunicativas de los docentes en pandemia (2020-2021) que incluyeron desde una alfabetización computacional para el manejo de plataformas educativas a formación abierta sobre propuestas pedagógicas para manejar la educación remota.  |
| 39 | Estrategias y recursos de apoyo a estudiantes | 6 | 1.5 | En el PQL se cuenta con espacios propios para el desarrollo de laboratorios de química, sala de informática, materiales y equipos requeridos en la formación específica, que han recibo mantenimiento. Para el periodo de pandemia se adquirieron laboratorios virtuales que ayudaron en la educación remota. |
| 40 | Recursos bibliográficos y de información | 7 | 1.7 | La biblioteca central en su proceso de modernización del sistema de consultas con el software KOHA y la ampliación de bases de datos, ha venido ofreciendo al PQL procesos de capacitación en torno a estos temas permitiendo mantener un porcentaje alto de consulta, sin embargo, para la época de pandemia este porcentaje disminuyo drásticamente, aunque el servicio de biblioteca amplio procesos de préstamo bibliotecario en casa, alternancia en el uso del espacio, capacitación para el uso de las bases de datos a nivel remoto, entre algunas de las acciones tomadas de emergencia |
| **Total** | **19** | **4.7** |  |

|  |
| --- |
|   **Factor 11. ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y FINANCIACIÓN DEL PROGRAMA ACADÉMICO**   |
| **CARACTERÍSTICA**   | **Ponderación**   | **Porcentaje de Ponderación**   | **Justificación**   |
| 41   | Organización y administración  | 8  | 2.0  | El Departamento de Química, cuenta con una estructura orgánica definida, de acuerdo a la normatividad vigente, en cabeza del Director de Departamento, los Coordinadores de los Programas de Licenciatura en Química y Maestría en Docencia de la Química, así mismo dentro del Programa de Licenciatura se encuentran el Coordinador del Equipo Pedagógico de Práctica, y el Coordinador de Investigación.Dentro del Equipo Administrativo que conforma el Departamento de Química, se cuenta con el Coordinador del Laboratorio, al igual que el personal de apoyo que presta sus servicios profesionales en el laboratorio. Por otra parte, se cuenta con el apoyo administrativo de dos profesionales para la Dirección de Departamento y Coordinadores de Programa.En cuanto a la sala de informática, se cuenta con el apoyo de un profesional que brinda soporte tecnológico de primer nivel a docentes y administrativos del Departamento de Química. |
| 42   | Dirección y gestión  | 9  | 2.2  | Como se ha argumentado anteriormente, las políticas de gestión y administración académica del departamento se rigen por los principios constitucionales de respeto a la persona humana, sus deberes, sus derechos, seguido por el orden jurídico nacional y los estatutos y reglamentos propios de la universidad. En estas condiciones existe un diagrama organizacional que bien puede sintetizarse así desde la Facultad de Ciencia y Tecnología: Facultad, Consejo de Facultad, Decano, Departamento, Consejo de Departamento, Director de Departamento, Coordinadores de programa, Profesores, Estudiantes, Administrativos.  |
| 43   | Sistemas de comunicación e información  | 8  | 2.0  | El Departamento de Química, cuenta con los sistemas de gestión académica: MARES, SIGAN, SIRE, ORFEO, GOOBI, QUERYX y Tablas de retención documental, sistemas y aplicativos detallados en la página WEB de la UPN, en cuanto a los sistemas para el manejo de la información académica administrativa, se está implementando el sistema CLASS, el cual pretende subsanar la falta de articulación en la información por parte de las programas académicos y la gestión de la SAD, esto con el fin de dar cumplimiento satisfactorio de las actividades académicas, evitando retrasos o reprocesos.   |
| 44   | Estudiantes y capacidad institucional  | 8  | 2.0  | Desde la Coordinación del Programa de Licenciatura en Química, se cuenta con suficientes salones para atender la cantidad de estudiantes registrados, señalando que 4 salones son propios del Departamento de Química y la Subdirección de Admisiones asigna de acuerdo a la cantidad de estudiantes registrados por espacios académicos, otros salones en las instalaciones de la calle 72.Por otra parte, se cuenta Laboratorios especializados para llevar a cabo las prácticas de los espacios académicos disciplinares, además de una sala de sistemas con capacidad para 16 estudiantes.Por otra parte, producto de los ejercicios académicos a los que la pandemia nos hizo adaptar, se dispone de espacios académicos de refuerzos gestionados a través de las TIC’S, lo que flexibiliza el manejo de tiempos con los estudiantes para el desarrollo de esos procesos. |
| 45   | Financiación del programa académico  | 8  | 2.0  | De acuerdo con el estudio de costos y situación financiera del Programa de Licenciatura en Química, si bien el programa se ha mantenido en el tiempo, es un poco preocupante la proyección para las próximas 7 vigencias, en virtud a que los gastos son superiores a los ingresos, anotando que la deserción del programa ha aumentado.A través del análisis y seguimiento a la deserción estudiantil del programa realizado a través del LOEC, así como por parte de la Coordinación del LQU, se logra identificar que gran parte de la motivación que ocasiona la deserción obedece a factores económicos, los cuales se han incrementado a partir de la pandemia, la Universidad ha desplegado esfuerzos y apoyos encaminados a la población estudiantil con el fin de mitigar la deserción |
| 46   | Aseguramiento de la alta calidad y mejora continua  | 9  | 2.2  | Dentro del Departamento de Química, frecuentemente se realizan informes de seguimiento a las actividades desarrolladas por los docentes, seguimiento a la deserción, y cumplimiento de tiempos con la entrega de productos, ello con el fin de evaluar tanto el cumplimiento, como los aspectos a mejorar para disminuir la deserción estudiantil, como para implementar medidas que contribuyan a mejorar.Los equipos integrales de gestión trabajan arduamente en el seguimiento de los diversos actores que influyen en el mejoramiento del programa, se proyectan actividades para fortalecer los aspectos que en los diferentes planes de mejoramiento han mostrado la necesidad de cambio, refuerzo o implementación.Con el GAA se han sostenido reuniones periódicas que permiten subsanar dudas sobre alguno(s) procedimientos, así como también orientar esfuerzos en aplicar al LQU los nuevos lineamientos del MEN de una manera práctica y eficiente al interior del programa.Desde la Dirección del Departamento y las Coordinaciones, se ha trabajado en el seguimiento a las gestiones realizadas por los equipos integrales, atendiendo las sugerencias y oportunidades de mejora que se establecen para fortalecer la mejora continua del programa. |
| **Total**  | **50**  | **12.4**  |   |

| **Factor 12. RECURSOS FÍSICOS Y TECNOLÓGICOS** |
| --- |
| **CARACTERÍSTICA** | **Ponderación** | **Porcentaje de Ponderación** | **Justificación** |
| 47 | Recursos de infraestructura física y tecnológica | 7 | 1.7 | En los últimos años las directivas de la universidad han realizado importantes esfuerzos para fortalecer y modernizar la infraestructura tecnológica de los laboratorios para el desarrollo de actividades teóricas y prácticas. En este sentido, entre 2019 y 2020 se logró la inversión por el orden de los $ 287.000.000 para la adquisición de dos cabinas de extracción de gases y vapores químicos con sus accesorios debidamente instaladas y de un espectrofotómetro de Absorción Atómica con generador de hidruros, software y demás componentes instalados, calibrados y calificados. Asimismo, se hace seguimiento al funcionamiento de equipos de laboratorio y se hace mantenimiento periódico de los mismos. |
| 48 | Recursos informáticos y de comunicación | 6 | 1.5 | Se mantiene la sala de sistemas dotada con recursos básicos y en buen estado de funcionamiento para el apoyo al programa. En 2021 se logró la adquisición de licencias de laboratorio virtuales como alternativa de apoyo al programa, ante la ausencia de laboratorios presenciales debido a la emergencia sanitaria por COVID-19.  |
| **Total** | **13** | **3.2** |  |