

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Estado
Secretaría Auxiliar de Juntas Examinadoras
San Juan, Puerto Rico

Manual del Aspirante
Junta Examinadora de Químicos de Puerto Rico

Revisado 06 de febrero de 2024

Aprobaciones





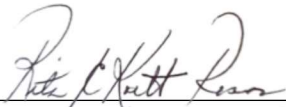
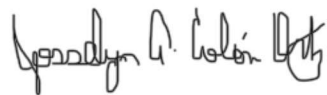
Nombre	Firma	Fecha
José R. López Colmenares		06 feb 2024
María del R. Vega-Álvarez		06-feb-2024
José A. Pacheco-Velázquez		06-FEB-2024
Rebecca Soler Rodríguez		6-feb-2024
Rita E. Koett Rosas		06-Feb-2024
Josselyn A. Colón Ortiz		6-feb-2024

TABLA DE CONTENIDO

SECRETARÍA AUXILIAR DE JUNTAS EXAMINADORAS	3
DIDAXIS	4
JUNTA EXAMINADORA DE QUÍMICOS.....	5
Sobre la Junta Examinadora.....	5
Sobre las licencias.....	6
DEFINICIONES	11
BASE LEGAL	12
PROPÓSITO	15
PROPÓSITO DEL EXAMEN	15
DISEÑO DE LA PRUEBA Y REDACCIÓN DE PREGUNTAS	16
CONVOCATORIA DEL EXAMEN.....	16
SOLICITUD DE EXAMEN	16
SOLICITUD DE ACOMODO RAZONABLE	17
ADMINISTRACIÓN DEL EXAMEN.....	17
NORMAS DE CONDUCTA	17
RECOMENDACIONES AL TOMAR EL EXAMEN.....	18
AUSENCIA AL EXAMEN	18
ABANDONO DEL EXAMEN POR RAZÓN DE ENFERMEDAD	19
PROCEDIMIENTOS QUE SE DEBE SEGUIR EN SITUACIONES DE EMERGENCIA	19
ÁREAS DEL EXAMEN DE REVÁLIDA	21
MODELO DEL FORMATO DE PREGUNTA QUE CONTENDRÁ EL EXAMEN.....	22
NOTA DE PASE.....	23
EJEMPLOS DE NOTA DE PASE	25
RESULTADOS DE LOS EXÁMENES	27
PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN	27
REEXAMEN.....	28
FLUJOGRAMA PARA DETERMINAR LAS PARTES A REPETIR	29

SECRETARÍA AUXILIAR DE JUNTAS EXAMINADORAS

La Secretaría Auxiliar de Juntas Examinadoras tiene el propósito primordial de proteger y garantizar a la población de recibir servicios profesionales o técnicos de personas preparadas para ejercer dicho oficio o profesión. Tiene el objetivo de asegurar que toda persona que interese ejercer una profesión u oficio la haga, “no como un derecho absoluto, sino como mera licencia subordinada a los requisitos y condiciones que razonablemente imponga la legislatura en el ejercicio del poder regulador (*police power*) que tiene para beneficio de la comunidad”¹. La práctica de una profesión u oficio no es considerada un derecho natural, sino un privilegio. El estado en el ejercicio del poder que tiene para velar por el beneficio de la comunidad regula la práctica de profesiones y oficios de manera razonable, y establece criterios para preservar y proteger el interés público.

Las ejecutorias de las veintidós (22) juntas examinadoras adscritas al Departamento de Estado del Estado Libre Asociado de Puerto Rico afectan la vida de la sociedad puertorriqueña al regir la admisión al ejercicio de varias profesiones y oficios en el País. Las juntas examinadoras de profesiones u oficios se crean mediante leyes y sus miembros son nombrados por el (la) Gobernador(a) del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Estas juntas son responsables de imponer los requisitos y condiciones necesarias, dentro de lo razonable, para el proceso de otorgamiento de licencias para practicar ciertas profesiones en Puerto Rico. Cabe destacar que el Estado tiene amplia discreción para controlar y regular las profesiones con el propósito de proteger la salud y el bienestar público². Esta facultad no versa sobre el poder para privar a un ciudadano de su ocupación u oficio, sino sobre la potestad del Estado para regular esas ocupaciones que están revestidas de un eminente interés público.

La Secretaría Auxiliar de Juntas Examinadoras contribuye a lograr la excelencia de los servicios que se prestan al público por medio de las juntas examinadoras de profesiones y oficios. Esta Secretaría brinda apoyo a las juntas examinadoras al realizar las siguientes funciones administrativas: vistas administrativas, coordinación de reuniones, ofrecimiento de exámenes de reválida y el procesamiento de las solicitudes de licencias, renovaciones y certificaciones.

¹ Infante vs. Junta de Médicos de P.R., 43 D.P.R. 325, 330 (1932)

² Pueblo vs. Villafañe Fabín, CR-93-108 (10-10-95)

Además, custodia los expedientes, archivos y registros de todas las juntas examinadoras. Es responsable también de proveer el apoyo secretarial, legal y operacional a cada junta examinadora.

La responsabilidad de notificar a la ciudadanía sobre los asuntos relacionados con las acciones de las juntas examinadoras recae sobre la Secretaría Auxiliar de Juntas Examinadoras, como por ejemplo, la administración de exámenes. Para este tipo de acción, la Secretaría se ocupa de publicar las convocatorias a exámenes en los principales rotativos del País informando: las fechas de los exámenes; el lugar y hora de éstos, las fechas límite para solicitar tomar el examen, los requerimientos con los que debe cumplir el interesado en tomar el examen y el costo de este.

Para más información sobre las juntas examinadoras, o para recoger solicitudes para el examen puede visitar nuestro portal cibernético en la siguiente dirección: www.estado.gobierno.pr o en uno de los Centros Únicos de Servicios siguientes:

Visitando las facilidades físicas

Departamento de Estado
Calle San José esq. San Francisco
Viejo San Juan, PR 00902

Enviando correspondencia postal

Departamento de Estado
Secretaría Auxiliar de Juntas Examinadoras
Junta Examinadora de Químicos
P.O. Box 9023271
San Juan, PR 00902-3271

Comunicándose por teléfono o correo electrónico

Departamento de Estado / Junta Examinadora de Químicos
Teléfono: (787) 722-2122 Ext. 4315
Sr. Jomar A. Santos - Oficial Junta Examinadora de Químicos
Email: jsantos@estado.pr.gov

DIDAXIS

DIDAXIS es la empresa autorizada por la Secretaria Auxiliar de Juntas Examinadoras del Departamento de Estado para procesar solicitudes de licencias y administrar los exámenes de reválida de la Junta Examinadora de Químicos. Para más información visitar la página web <https://www.didaxispr.com/>

También, puedan hacerlo a través de Tele-Servicios DIDAXIS, teléfono 787-296-8385 de Lunes a Viernes, 8:00 a.m. - 3:30 p.m.

JUNTA EXAMINADORA DE QUÍMICOS

Sobre la Junta Examinadora

A. ¿Qué es la Junta Examinadora?

La Junta Examinadora de Químicos de Puerto Rico es un organismo constituido dentro de la estructura gubernamental del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Su función primordial es la de establecer normas para la reglamentación de la práctica de la profesión de Químico en Puerto Rico con el fin de proteger el bienestar del pueblo. A tal efecto, esta Junta Examinadora:

1. Evalúa la documentación requerida de los candidatos que solicitan licencia de acuerdo con las siguientes leyes: Núm. 284 de 2011, Núm. 107 del 10 de abril de 2003, Núm. 97 del 4 de junio de 1983, Núm. 41 del 5 de agosto de 1991, la Núm. 38 del 30 de junio de 2017 y la Núm. 8 de 2010, según enmendadas; y sus reglamentos 3207, 3208, 7501 y 8644.
2. Ofrece y evalúa exámenes para corroborar la capacitación básica de cada aspirante.
3. Otorga licencias para ejercer la profesión de químicos a candidatos elegibles y lleva registros de los mismos.

La Junta se compone de hasta siete (7) miembros nombrados por el Gobernador de Puerto Rico.

B. ¿Quién es un Químico?

Se define como Químico a todo profesional que a través de estudios ha obtenido un título universitario equivalente¹ a un Bachillerato, Maestría o Doctorado con una concentración en Química, de una Universidad, Colegio o Centro de Estudios, debidamente reconocido y acreditado por el Consejo de Educación Superior de Puerto Rico y quien desarrolla, aplica o comunica los fundamentos de la Química y ejerce juicio independiente y discreción al

¹ Por equivalente se entiende es que cumple con los requisitos académicos y no necesariamente que el título otorgado se refiera a la Química, a excepción de los grados de maestría y doctorado donde si se requiere se refiera a la Química en el título y presente defensa de tesis.

concebir, planificar, coordinar o ejecutar proyectos químicos, y quien además haya obtenido una licencia para ejercer la profesión de Químico otorgada por la Junta Examinadora de Químicos de Puerto Rico. Las funciones del Químico Licenciado serán entre otras:

1. Hacer análisis o síntesis químico, sin necesidad de supervisión directa.
2. Implantar métodos de análisis y/o síntesis y adaptarlos a necesidades nuevas y específicas.
3. Hacer investigación teórica o aplicada en cualquier campo de la química.
4. Supervisar al personal que realice pruebas para control de calidad u otros fines.
5. Administrar y/o supervisar laboratorios o empresas que se dediquen a hacer análisis o síntesis químicos para control de calidad, investigación y/o certificación de productos terminados para el uso y consumo público, y otros fines.
6. Servir de consultor en materias íntimamente relacionadas con la química.
7. Servir como perito en tribunales de justicia en casos que envuelvan litigios relacionados con la química.

Sobre las licencias

A. Tipos de Licencia

La Junta Examinadora de Químicos de Puerto Rico está facultada para otorgar las siguientes licencias:

1. Licencia Permanente como Químico (deberá renovarse cada 3 años).
2. Licencia por Reciprocidad (ver Artículo B #2).
3. Licencia de Químico Provisional (por un año)

B. Requisitos generales para la obtención de licencias

1. Requisitos para la Licencia Permanente - haber aprobado el examen correspondiente o maestría o doctorado, ambas con presentación de tesis.

2. Requisitos para Licencia por Reciprocidad — se podrá expedir una licencia permanente sin necesidad de que el/la aspirante tome el examen correspondiente cuando el/la solicitante esté autorizado/a como Químico en algún otro estado de los Estados Unidos o cualquier otro país en que exijan unos requisitos similares a los establecidos en la Ley Núm. 97 y se provea una concesión similar para los licenciados por la Junta.
3. Requisitos para Licencia Provisional- licencia provisional de Químico por un periodo de un (1) año, renovable por un (1) año adicional bajo circunstancias extraordinarias, a toda persona que llene los requisitos para admisión a examen.

Los requisitos generales para la solicitud de licencias se establecen de acuerdo con los requisitos de la Ley 97 y el Reglamento 3207 de la Junta Examinadora de Químicos.

C. Solicitud del Examen de Reválida

Toda persona con interés en tomar el examen para obtener la licencia de Químico deberá cumplir con los requisitos establecidos. Deberá radicar la solicitud de examen con treinta (30) días de antelación a la fecha del mismo. Dicha solicitud deberá estar acompañada de un pago según lo establecido en la convocatoria de conformidad con el Reglamento 8644, según enmendado. El solicitante debe asistir al examen en la fecha y hora convocada por la Junta Examinadora de Químicos, o la compañía designada a esos fines, y traer consigo una carta o autorización para examinarse.

Requisitos Académicos para Solicitar Examen de Reválida de Químico

CATEGORIA	PREPARACIÓN ACADÉMICA	HORAS CONTACTO
Licencia Provisional	Un título universitario equivalente a un Bachillerato, Maestría o Doctorado con una concentración en Química de una Universidad, Colegio o Centro de Estudios acreditados por el Consejo de Educación Superior de Puerto Rico.	Evidencia de haber aprobado un mínimo de 315 horas de teoría y 300 horas de laboratorio en las siguientes asignaturas o materias, sin incluir Química General: -Química Orgánica ---- Teoría – 90 horas, Laboratorio – 90 horas. -Química Cuantitativa e Instrumental ---- Teoría – 90 horas, Laboratorio – 120 horas. -Química Física ---- Teoría – 90 horas, Laboratorio – 90 horas. - Otros cursos de Química ---- Teoría – 45 horas. -Evidencia de que cualifica para tomar examen de reválida. -Justificación escrita sobre circunstancia extraordinaria por la cual solicita Licencia Provisional y autorización de la Junta Examinadora.
Licencia Inicial	Un título universitario equivalente a un Bachillerato con una concentración en Química de una Universidad, Colegio o Centro de Estudios acreditados por el Consejo de Educación Superior de Puerto Rico.	Evidencia de haber aprobado un mínimo de 315 horas de teoría y 300 horas de laboratorio en las siguientes asignaturas o materias, sin incluir Química General: -Química Orgánica ---- Teoría – 90 horas, Laboratorio – 90 horas. -Química Cuantitativa e Instrumental ---- Teoría – 90 horas, Laboratorio – 120 horas -Química Física ---- Teoría – 90 horas, Laboratorio – 90 horas. - Otros cursos de Química ---- Teoría – 45 horas.

D. Solicitud de Licencias

Toda persona que aspire a una licencia como Químico, deberá aprobar el examen correspondiente, cumplir con los requisitos para cada categoría y cumplimentar una solicitud de Licencia utilizando el formulario que provee la Junta para tales efectos. Dicha solicitud deberá ser completada en todas sus partes y venir acompañada de los siguientes documentos:

1. Comprobante de pago del Departamento de Hacienda de Puerto Rico, por concepto de los derechos de licencia, según establecidos en el Reglamento 8644 del Departamento de Estado o a través de la compañía contratada a esos fines.

2. Certificado de la Policía del Estado Libre Asociado de Puerto Rico o de la Policía o funcionario autorizado de los Estados Unidos o del país extranjero del cual provenga que indique que el solicitante no tiene antecedentes penales presentado dentro de los treinta (30) días de la solicitud.
3. Certificado de la Administración para el Sustento de Menores (ASUME) de Puerto Rico o funcionario autorizado de los Estados Unidos o del país extranjero del cual provenga que indique que el solicitante no tiene deudas pendientes presentado dentro de los noventa (90) días de la solicitud.
4. Transcripción de Créditos enviado directamente por la institución que otorgó el grado equivalente a un Bachillerato con una concentración en Química de una Universidad, Colegio o Centro de Estudios acreditados por el Consejo de Educación Superior de Puerto Rico, o de una universidad o colegio de cualquier estado o territorio de los Estados Unidos de América que haya merecido la aprobación de alguna de las siguientes asociaciones regionales de acreditación de instituciones de enseñanza superior:
 - a. New England Association of Colleges and Secondary Schools.
 - b. The Middle States Association of Colleges and Secondary Schools.
 - c. The North Central Association of Colleges and Secondary Schools.
 - d. The Northwest Association of Secondary and Higher Schools.
 - e. The Southern Association of Colleges and Secondary Schools.
 - f. The Western Colleges Association.
5. Evidencia de haber aprobado la reválida. En aquellos casos que la solicitud sea por tener grado de Maestría o Doctorado en Química con defensa de tesis, no se requiere evidencia de aprobación de examen, pero se requiere transcripción de créditos enviados directamente por la institución que otorgó el grado, según aplique.
6. Evidencia de Defensa de Tesis. Este requisito es solamente para aquellos que soliciten licencia por tener grado de Maestría o Doctorado en Química.

7. Certificado de Nacimiento o Ciudadanía. Este requisito es solamente para aquellos que soliciten licencia por tener grado de Maestría o Doctorado en Química.
8. Una vez otorgado el número de Licencia se requiere evidencia del pago de colegiación del Colegio de Químicos de Puerto Rico para emitir la Licencia.

E. Expedición y vigencia de licencias

Toda licencia permanente estará vigente por un periodo de tres años, a menos que sea revocada o cancelada por la Junta. Ninguna licencia podrá negociarse, cederse o transferirse.

F. Renovación de licencia

Todo Químico con licencia activa deberá renovar la misma cada tres años y para ello deberá someter, antes de la fecha de vencimiento de la licencia, el formulario de renovación que estará disponible en la Oficina de la Junta Examinadora en el Departamento de Estado o a través de la compañía contratada a esos fines. El formulario debe estar acompañado de los siguientes documentos:

1. Comprobante de pago del Departamento de Hacienda de Puerto Rico, por concepto de los derechos de licencia, según establecidos en el Reglamento 8644 del Departamento de Estado o a través de la compañía contratada a esos fines.
2. Certificado de la Policía del Estado Libre Asociado de Puerto Rico o de la Policía o funcionario autorizado de los Estados Unidos o del país extranjero del cual provenga que indique que el solicitante no tiene antecedentes penales presentado dentro de los treinta (30) días de la solicitud.
3. Certificado de la Administración para el Sustento de Menores (ASUME) de Puerto Rico o funcionario autorizado de los Estados Unidos o del país extranjero del cual provenga que indique que el solicitante no tiene deudas pendientes presentado dentro de los noventa (90) días de la solicitud.
4. Copia de su licencia actual.
5. Evidencia del pago de colegiación del Colegio de Químicos de Puerto Rico.

6. Evidencia de educación continuada, a partir de la fecha en que se expidió o renovó la misma.

G. Revocación o suspensión de licencias

La Junta podrá denegar la expedición de una licencia, o revocar o suspender temporal o permanentemente una licencia, por las razones enumeradas en la Ley, o denegar la renovación de una licencia por el incumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento de Educación Continuada, luego de notificar a la parte interesada y darle oportunidad de ser oída, mediante la celebración de una vista o Cuando el Colegio de Químicos entienda que existe base para que la Junta actúe por violación a las disposiciones de la Ley Número 153 de 12 de mayo de 1941 (erróneamente fechada 9 de mayo de 1941), deberá radicar una querrela ante la Junta, a tales fines, y someter toda la documentación y prueba necesaria. Las razones enumeradas en la Ley 97 son las siguientes:

- (a) No reúna los requisitos para obtener la licencia establecidos por la Ley; o la haya obtenido o tratado de obtener una licencia para ejercer la profesión de Químico mediante fraude o engaño;
- (b) Haya ejercido ilegalmente la profesión de Químico en Puerto Rico;
- (c) Haya incurrido, en negligencia crasa en el desempeño de sus deberes profesionales, en perjuicio de tercero;
- (d) Haya sido convicta de delito grave o de delito menos grave que implique depravación moral;
- (e) Haya sido declarada incapacitada mentalmente por un Tribunal competente;
- (f) Sea narcómana o alcohólica, disponiéndose, que la licencia podrá otorgarse tan pronto esta persona pruebe estar capacitada, si reúne los demás requisitos establecidos en esta Ley.

DEFINICIONES

Aspirante o Persona Cualificada - Personas que cumplen con los requisitos de estudios y de experiencias requeridas que interesa ser admitida al ejercicio de una de las profesiones u oficios reglamentos por las Juntas Examinadoras adscritas al Departamento de Estado.

Boleta para tomar el examen - carnet o boleta que autoriza al Aspirante a tomar el examen de reválida.

Candidato -Aspirante con boleta para tomar el examen.

Examen de Reválida - Uno de los requisitos para obtener la licencia de Químico en Puerto Rico, cuyo propósito es medir el nivel de competencia cognoscitiva, aptitud y destrezas para ejercer la profesión de Químico en Puerto Rico. Prueba escrita o de ejecución, utilizada para evaluar a los aspirantes al ejercicio de una profesión u oficio, cuyo propósito es determinar si el aspirante posee los conocimientos mínimos para el ejercicio de una profesión u oficio.

Examinado- Persona que ha tomado el examen de reválida.

Identificación válida- Licencia de conducir, pasaporte o documento con foto que pueda identificar al candidato.

MANUAL DEL ASPIRANTE

BASE LEGAL

La Ley Número 97 de 4 de junio de 1983, conocida como "Ley Para Reglamentar la Profesión de Químicos en Puerto Rico", según enmendada; deroga la Ley 31 del 26 de abril de 1932, la cual crea una Junta Examinadora de Químicos de Puerto Rico adscrita al Departamento de Estado.

Esta Junta tiene el deber de velar por el fiel cumplimiento de las leyes por las cuales se rige. La Junta tiene las siguientes facultades y responsabilidades, entre otras:

1. Expedir, suspender, revocar o denegar las licencias para el ejercicio de la profesión de Químico por las razones que se consignan en la Ley;
2. Llevar un libro de actas de todos sus procedimientos en los cuales se anotarán sus resoluciones y actuaciones;
3. Mantener un registro de todos y cada uno de los Químicos autorizados a ejercer la profesión en Puerto Rico, con la dirección de éstos, su lugar de empleo o trabajo, además de la fecha de expedición y número de su licencia (el registro deberá ser revisado cada tres (3) años);
4. Tomar juramentos, oír testimonios y recibir prueba en relación con los asuntos de su competencia;
5. Expedir citaciones requiriendo la comparecencia de testigos y la presentación de datos, documentos e informes que estime necesarios (si una citación expedida por la Junta no fuese debidamente cumplida, la Junta podrá comparecer ante cualquier sala del Tribunal Superior de Puerto Rico y pedir que el Tribunal ordene el cumplimiento de la citación bajo pena de desacato);
6. Realizar investigaciones relacionadas con el cumplimiento de la Ley y de su Reglamento;

7. Preparar y administrar exámenes de reválida a fin de medir la capacidad y competencia profesional de los aspirantes a licencia en los meses de febrero y agosto de cada año, disponiéndose, que queda facultada para convocar a exámenes en otras fechas, cuando en el uso de su discreción lo estime necesario;
8. Establecer los requisitos y mecanismos necesarios para la renovación de licencia cada tres (3) años en base a un programa de Educación Continuada que implantará en consulta con el Colegio de Químicos de Puerto Rico;
9. Presentar al Gobernador de Puerto Rico, por conducto del Secretario de Estado, un informe anual de sus trabajos dando cuenta del número de licencias expedidas, suspendidas, canceladas o renovadas;
10. A petición del Consejo de Educación Superior, asesorarle en la acreditación de currículos con especialidad en Química;
11. Realizar cualquier otra gestión en adición a las consignadas, que sea necesaria para cumplir con las disposiciones de la Ley y de su Reglamento;
12. Expedir la licencia correspondiente a aquellas personas que cualifiquen para ello de conformidad con lo dispuesto en esta ley. Esta parte de la Ley está contemplada en el siguiente reglamento:
 - Reglamento Número 3207 del 31 de mayo de 1985. Mediante este reglamento se establecen los criterios que regula la práctica de la profesión de químico; reglamenta la expedición de licencias; implanta un Programa de Educación Continuada.

La Ley Núm. 107 de 10 de abril de 2003, conocida como “Ley para la Administración de Exámenes de Reválida en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico”. Esta ley obliga a las Juntas Examinadoras adscritas a la Rama Ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico que administren y requieran la aprobación de exámenes de reválida para el ejercicio profesional en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico a proveerle a los aspirantes, por lo menos dos (2) meses antes de la fecha del examen, la información y los documentos que se describen a continuación:

- Una notificación de examen de reválida que deje constancia de la entidad que preparará y administrará el examen, la fecha, la duración, el horario y las instrucciones a seguir durante la administración del examen,
- un manual del aspirante que incluya las normas, reglas de conducta y los procedimientos que regirán la administración del examen de reválida. Además, se incluirá una descripción sucinta de la profesión, los requisitos en ley para su ejercicio, el proceso de licenciamiento

y el propósito del examen de reválida. También, contendrá una descripción detallada del contenido del examen que incorpore el número total de preguntas y su naturaleza; el valor aproximado de cada pregunta o parte, y si dicho valor dependerá de un ejercicio de calibración; la metodología de su preparación; el diseño y la relación de preguntas; la forma de contestar las preguntas de selección múltiple o las preguntas de discusión si las hubieran; la nota de pase; el idioma en que se administrará el examen de reválida y si es posible contestarlo en los idiomas español o inglés, con independencia del idioma en que esté redactado el examen. Además, se incluirán las directrices que regulen los casos en que los aspirantes tengan que abandonar el examen o una de sus partes, haciéndose la salvedad de que si el aspirante no puede concluir el examen por razón de una emergencia médica, podrá solicitar que no se le cuente el examen, acompañando, su solicitud con una certificación médica que incluya información a esos efectos. También, se escribirán las conductas prohibidas durante la administración del examen, más allá de aquellas que prohíben las leyes del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Se incluirá una notificación sobre la disponibilidad de botiquines de primera ayuda y personal paramédico en el lugar en donde se administrará el examen, además de indicarle el procedimiento a seguir en caso de una emergencia general, como incendio o terremoto. Esto con el objetivo de promover un proceso de validación justo y equitativo cumpliendo con el interés apremiante del Estado de regular ciertas profesiones y oficios y el derecho de los individuos a aspirar al ejercicio digno de una profesión u oficio. El manual del aspirante deberá incluir el procedimiento a seguir para solicitar la revisión del examen de reválida en caso de reprobación del mismo. En dicho proceso, los aspirantes podrán inspeccionar copia de la guía de corrección utilizada para corregir sus preguntas de discusión y copia de las respuestas que redactaron. En el caso de las preguntas de selección múltiple, se entiende que por ser parte de un banco de preguntas que pueden ser utilizadas nuevamente, no se entregue copia a los aspirantes, y sólo se les entregue una relación numérica de las preguntas, las respuestas acertadas, las contestaciones del aspirante y su puntuación, con la finalidad de que puedan verificar si su hoja de contestación fue corregida correctamente. El costo total de solicitar la revisión de un examen no podrá ser mayor a la mitad del costo de tomar el examen nuevamente.

- Se indicará cuándo se notificarán los resultados del examen. Además, se incluirá una explicación del procedimiento, los aranceles, documentos e información requerida para licenciarse luego de aprobada la reválida. Finalmente, se presentarán unas guías generales que recomienden al aspirante la manera de prepararse para el examen.

- Se entregará a los aspirantes una Tabla de Especificaciones con el índice de materias y temas a ser examinados durante la reválida. La totalidad de las materias a examinarse deberán constar en la tabla de especificaciones.

PROPÓSITO

Este manual tiene como propósito primordial orientar sobre los exámenes de reválida, de manera que el aspirante reciba una orientación sobre el contenido y naturaleza del mismo; que le permita prepararse adecuadamente con el procedimiento de la reválida antes de presentarse al mismo. El manual incluye entre otros asuntos: normas de conducta que rigen durante la administración de la reválida; el tipo de examen y el método de evaluación del mismo.

EXAMEN DE REVÁLIDA

El examen de reválida tiene como propósito determinar si los candidatos poseen las destrezas y conocimientos básicos necesarios (competencias mínimas necesarias) para la práctica de una profesión u oficio. Un examen de reválida no mide excelencia académica, sino que evalúa la capacidad del examinado para manejar métodos y técnicas de análisis, medir el conocimiento teórico y otros aspectos relevantes a la química. La Junta dispondrá mediante reglamentación, todo lo concerniente al contenido de los exámenes, al promedio general necesario para aprobar los mismos, la repetición de exámenes en los casos en que un aspirante fracase y cualquier otro dato pertinente con relación a los mismos.

PROPÓSITO DEL EXAMEN

Este manual tiene como propósito primordial orientar a todo aquel que tenga interés en certificarse como Químico, sobre los exámenes de reválida. Se pretende que todo aspirante reciba una orientación sobre el contenido y naturaleza del examen que le permita prepararse adecuadamente para la reválida antes de presentarse a ésta. El manual incluye entre otros asuntos: el tipo de examen, el método de evaluación de este y las normas de conducta que rigen durante la administración de la reválida.

DISEÑO DE LA PRUEBA Y REDACCIÓN DE PREGUNTAS

En la preparación del examen de reválida se sigue un procedimiento riguroso para asegurar que el mismo sea confiable y válido. El examen puede incluir preguntas que resultaron adecuadas en años anteriores. El examen de reválida está desarrollado por la Junta Examinadora conforme a la ley habilitadora que describe y da autoridad para la práctica regulada en Puerto Rico. Los miembros de la Junta Examinadora toman en consideración la dificultad de las preguntas y la relevancia de estas a la práctica de la profesión. Las preguntas, una vez revisadas y ponderadas, se redactan de forma final y se entran a un banco de preguntas del cual se desarrolla el examen y diferentes versiones de examen, si fuese necesario. El examen consta de cuatro (4) áreas de contenido: Química General, Química Orgánica, Química Analítica y Química Física, de treinta (30) preguntas de selección múltiple, por cada área. Solamente hay una contestación correcta por cada pregunta. El aspirante debe seleccionar la MEJOR contestación para cada pregunta.

CONVOCATORIA DEL EXAMEN

La Junta Examinadora, o la compañía contratada a esos fines, ofrece exámenes dos veces al año, según establecido en la ley habilitadora. La convocatoria a estos exámenes se publica en dos (2) periódicos de circulación general en Puerto Rico con un mínimo de dos (2) meses de antelación a la fecha en que se ofrezcan los exámenes. Esta convocatoria incluye los requisitos para tomar dicho examen y establece la fecha límite para presentar la solicitud correspondiente.

SOLICITUD DE EXAMEN

Una persona cualificada que interese obtener la licencia de Químico deberá presentar una solicitud de examen debidamente completada en todas sus partes durante el período fijado en la convocatoria y someter los documentos que se le soliciten, si alguno. Dicha solicitud debe someterse según se detalla en el anuncio que se publique en el periódico. NO se aceptarán solicitudes que se reciban después de la fecha límite.

SOLICITUD DE ACOMODO RAZONABLE

El Departamento de Estado adoptó y promulgó el 14 de julio de 2015, el Reglamento Uniforme de las Juntas Examinadoras adscritas al Departamento de Estado de Puerto Rico, Reglamento Núm. 8644. La preparación de la solicitud debe cumplir con los requisitos y documentos que requiere el Reglamento para que la solicitud de acomodo razonable sea considerada.

El acomodo razonable está referido en el Reglamento 8644 al siguiente reglamento:

- El Reglamento Número 6463 de 22 de mayo de 2002, cuyo título es Reglamento para la evaluación de solicitudes de acomodo razonable para los exámenes de reválida. Este Reglamento está relacionado al acomodo razonable en los exámenes de reválida.

ADMINISTRACIÓN DEL EXAMEN

Para tomar el examen de reválida, todo candidato debe presentarse con la notificación de examen que le envía la Junta y presentar una identificación con foto.

Los exámenes ofrecidos por la Junta serán en el idioma español o inglés, cuando sean solicitados. Cuando la Junta lo determine, los candidatos podrán utilizar calculadoras simples para realizar sus cálculos si lo desean. Sin embargo, no se permitirán calculadoras programables (con memoria) en el salón de examen.

Los candidatos deberán estar en el área de examen a la hora dispuesta en la convocatoria.

NORMAS DE CONDUCTA

Durante la administración del examen se observarán las siguientes normas:

1. Una vez comenzado el examen, ningún candidato podrá retirarse del salón sin autorización del examinador. Cualquier candidato que viole la disciplina perderá el privilegio de tomar dicho examen.
2. Los familiares, niños y otras personas que acompañen al solicitante aspirante no podrán permanecer en el salón de exámenes.

3. Los aspirantes que lleguen luego de 15 minutos comenzado el examen no se les permitirá entrar al área de examen.
4. No se permiten teléfonos celulares, radios o localizadores (“beepers”) en el salón de exámenes.
5. Los aspirantes observarán una conducta apropiada. Ejemplos de una conducta inapropiada incluye: copiar o intentar copiarse de otros aspirantes, permitir que se copien de él, utilizar materiales o información no autorizada, entre otros.
6. No se permitirán ni comidas ni bebidas en el salón de examen.
7. No se contestarán preguntas que hagan los aspirantes sobre el contenido del examen. Sólo se contestarán preguntas sobre aspectos mecánicos o administrativos del mismo.
8. No se podrán utilizar libros, documentos, notas o material de referencia alguno.
9. Una vez finalice el examen, únicamente permanecerán dentro del salón de examen los funcionarios de la Junta Examinadora y personas autorizadas por éstos.

La persona que no cumpla con las normas de conducta durante el examen podrá ser suspendida del mismo.

RECOMENDACIONES AL TOMAR EL EXAMEN

1. Llegue temprano.
2. Atienda bien las instrucciones ofrecidas por los examinadores. Si no entiende algún aspecto de las mismas, pregunte y aclare sus dudas.
3. Planifique bien su tiempo. Anticipe cuántas preguntas responderá durante cada media hora.
4. Lea cada pregunta cuidadosamente. Asegúrese de que la entiende antes de contestarla.
5. Cada pregunta tiene una sola contestación correcta. No marque más de una alternativa por pregunta.
6. Asegúrese de contestar cada pregunta.

AUSENCIA AL EXAMEN

Los derechos a pagar por el examen o reexamen no serán transferidos a otra fecha de examen, excepto que el aspirante notifique por escrito a la Junta la causa o causas que ocasionará su

ausencia, con no menos de quince (15) días de anticipación al examen. Se le informará por correo la decisión sobre su solicitud.

ABANDONO DEL EXAMEN POR RAZÓN DE ENFERMEDAD

Las causas que regulan los casos en que los aspirantes tengan que abandonar el examen por razón de enfermedad son:

1. Inconciencia
2. Amnesia
3. Dolor de cabeza extremo en una persona que padece de hipertensión.
4. Dolor de pecho, en especial si se acompaña de:
 - a. Sudoración fría.
 - b. Dolor
 - c. Náuseas o malestar estomacal.
 - d. Historial de problemas cardiovasculares.
 - e. Dificultad respiratoria.
5. Fracturas con o sin rupturas.
6. Hemorragias.
7. Traumas severos.
8. Diabetes (cambios en los niveles de azúcar en la sangre).

Podrá solicitar que no se le cuente el examen, acompañando su solicitud con una certificación médica que incluya información a estos efectos.

PROCEDIMIENTOS QUE SE DEBE SEGUIR EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

Se considerará una situación de emergencia las situaciones que amenacen la vida y propiedad de los aspirantes y del lugar donde se administra el examen. Ejemplo: terremotos, fuego y cualquier otro que obedezca a fuerza mayor o producido por el hombre. En estos casos, el candidato deberá asegurar el examen, en la medida que sea posible, y atenderá las instrucciones de los oficiales que administran el examen. Estos indicarán las salidas de emergencia que se deben utilizar y cualquier otra instrucción que sea pertinente, a la razón de lo acontecido.

Para todas las situaciones que sean de emergencia menor se tendrá un botiquín de primeros auxilios, al igual que la disponibilidad de personal médico. Cuando ocurra una emergencia, usted deberá seguir los siguientes procedimientos:

A. En caso de temblor de tierra o terremoto:

1. Conserve la calma y evalúe la situación.
2. Vigile las personas a su alrededor.
3. Asegure el examen y refúgiense debajo de un escritorio, mesa u otro mueble fuerte.
4. Colóquese en cuclillas, cúbrase la cabeza y el rostro.
5. Evite acercarse a las paredes, ventanas, anaqueles, escaleras, y salones grandes.
6. No use los ascensores.
7. Salvo que el área no le ofrezca protección y comience a desplomarse, no abandone el área hasta que la sacudida no cese.

Luego de la emergencia:

1. En la medida en que sea posible, entregue el examen al inspector de examen.
2. Reporte a los coordinadores de piso si hay alguna persona atrapada bajo los escombros.
3. No utilice los teléfonos, no encienda fósforos o cigarrillos.

B. En caso de fuego:

1. Conserve la calma y evalúe la situación.
2. Identifique las salidas de emergencia.
3. Desaloje la estructura ordenadamente.
4. En la medida en que sea posible entregue el examen al encargado mientras abandona el lugar.
5. Vigile las personas a su alrededor.
6. No use los ascensores.
7. De haber cesado la emergencia de fuego y de poderse continuar el examen se procederá nuevamente con la identificación del aspirante y entrada al local.
8. De no poder continuar con la administración del examen, se notificará por escrito la nueva fecha y lugar del examen.

ÁREAS DEL EXAMEN DE REVÁLIDA

Las áreas del examen de reválida de Químicos establecida por la Junta Examinadora son las siguientes:

Tabla 1. Contenido por Materia del Examen de Reválida de Químico

ÁREA /MATERIA	CONTENIDO	
	Peso (%)	Núm. de Preguntas
Química General	25%	30
Química Analítica e Instrumental	25%	30
Química Física	25%	30
Química Orgánica	25%	30
TOTAL	100%	120

En la tabla 2 te presentamos el detalle de los tópicos por materia a ser cubiertas en el examen de reválida de Químicos.

Tabla 2. Detalle de Tópicos por Materia Cubiertos en el Examen de Reválida

• **Química General**

átomos	tendencias periódicas de los elementos	cinética química
moléculas	enlaces químicos	equilibrio químico
iones	geometría molecular	ácidos y bases
estequiometría	estructura molecular	oxidación-reducción
ecuaciones químicas	teorías de enlace	termoquímica
mol	teoría de los gases	termodinámica
fórmulas químicas	líquidos y sólidos	química nuclear
reacciones químicas en solución	soluciones	electroquímica

• **Química Analítica e Instrumental**

análisis cuantitativo y cualitativo	electroquímica	complejometría
errores en las medidas	potenciometría	espectroscopía (UVVis, IR y Rayos X)
gravimetría	coulometría	luminiscencia
volumetría	métodos electro analíticos	soluciones acuosas
valoraciones ácido – base	equilibrio químico	métodos cromatográficos (GC y LC)

• **Química Física**

termodinámica	cinética química	mecánica cuántica
modelos cuánticos	electroquímica	

• **Química Orgánica**

Estructura y enlace	Alcanos	Estereoquímica
Reacciones de sustitución y eliminación	Alquenos	Alcoholes, éteres y epóxidos
Haluros de alquilo	Alquinos	Reacciones redox
Reacciones de radicales	Benceno y aromaticidad	Reacciones con grupos que contienen carbonilo
Espectroscopía (IR, NMR)	Espectrometría de masas	Reacciones de condensación
Aminas	Sustitución al carbono alfa	

Tabla 3. Número de Preguntas en cada parte del Examen

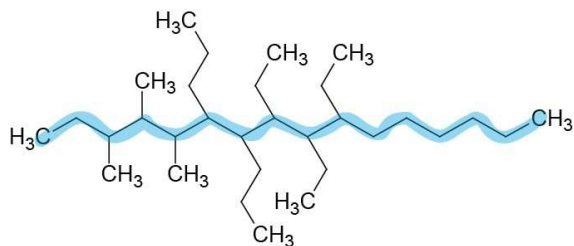
Materia	Núm. de Preguntas
Química Orgánica	30
Química Analítica	30
Química Física	30
Química General	30
Total	120

Nota: De la Junta Examinadora aprobar su solicitud, basándose en que tiene los requisitos de Ley para la licencia, usted será notificado.

MODELO DEL FORMATO DE PREGUNTA QUE CONTENDRÁ EL EXAMEN

- Un alcano ramificado tiene un punto de ebullición _____ con relación al alcano lineal isomérico.
 - menor
 - mayor
 - igual
 - no se puede determinar

2. ¿Cuál es la cadena principal del siguiente compuesto?



- a) octano
- b) hexano
- c) heptano
- d) hexadecano

3. La reacción más común en los alcanos es:

- a) combustión
- b) neutralización
- c) desplazamiento simple
- d) formación

Contestaciones correctas: 1. a) 2. d) 3. a)

NOTA DE PASE¹

Los resultados del examen le serán notificados por escrito a cada candidato. Para aprobar el examen el Aspirante deberá cumplir con cada uno de los siguientes criterios:

1. Obtener un promedio general de sesenta por ciento (60%) o más en la totalidad de las materias.
2. Aprobar con sesenta por ciento (60%) o más en por lo menos dos de las materias en un mismo examen.
3. Obtener veinte por ciento (20%) o más, en cualesquiera de las materias del examen. En ningún caso se aprobará el examen si obtiene menos de 20% en alguna de las cuatro materias.

¹ Refiérase al Artículo 23 del Reglamento 3207 de la Junta Examinadora de Químicos.

Si el aspirante no cumple con alguno de estos requisitos significa que no aprobó el mismo.

Nota : No se aprobará ningún examen, aunque se obtenga el promedio mínimo general, si no se obtiene también un mínimo individual de sesenta por ciento (60%) en por lo menos dos (2) materias. Hasta no obtener 60% o más en por lo menos dos materias en un mismo examen, deberá repetir el examen en su totalidad (las cuatro materias).

EJEMPLOS DE NOTA DE PASE

Ejemplo 1: Pasa el examen

1. Obtiene un **promedio general** de sesenta por ciento (60%) o más en la **totalidad de las materias**. Además:
 - a. Obtiene veinte por ciento (20%) o más, **en cualesquiera de las materias** del examen.
 - b. Obtiene sesenta por ciento (60%) o más, **en dos de las materias** del examen.

Especialidad	Puntuación Obtenida	Puntuación Máxima	Por ciento
Analítica	18	30	60%
Física	19	30	63%
General	17	30	57%
Orgánica	17	30	57%
Promedio General	71	120	60%

Ejemplo 2: No pasa el examen

1. No obtiene un **promedio general** de sesenta por ciento (60%) o más en la **totalidad de las materias**. Además:
 - a. No obtiene veinte por ciento (20%) o más, **en cualesquiera de las materias** del examen.
 - b. No obtiene sesenta por ciento (60%) o más, **en dos de las materias** del examen.

Especialidad	Puntuación Obtenida	Puntuación Máxima	Por ciento
Analítica	18	30	60%
Física	17	30	57%
General	5	30	17%
Orgánica	17	30	57%
Promedio General	57	120	48%

Ejemplo 3: No pasa el examen.

Especialidad	Puntuación Obtenida	Puntuación Máxima	Por ciento
Analítica	5	30	17%
Física	17	30	57%
General	5	30	17%
Orgánica	17	30	57%
Promedio General	44	120	37%

Ejemplo 4: Repite el examen si:

1. **De obtener** el promedio general de sesenta por ciento (60%) requerido y tener sesenta por ciento (60%) o más, **en dos de las materias** del examen, **pero no el veinte por ciento (20%) o más, en cualesquiera de las materias del examen**, podrá repetir aquellas materias o partes **en las que haya fracasado**. En este ejemplo, repetirá la parte General, únicamente. No puede repetir ninguna otra parte.

Especialidad	Puntuación Obtenida	Puntuación Máxima	Por ciento
Analítica	24	30	80%
Física	23	30	77%
General	5	30	17%
Orgánica	25	30	83%
Promedio General	57	120	64%

Ejemplo 5: Repite el examen si:

1. **De no obtener** el promedio general de sesenta por ciento (60%) requerido, pero haya obtenido sesenta por ciento (60%) o más **en dos de las materias** del examen, podrá repetir aquellas materias o partes **en las que haya fracasado**. En este ejemplo, repetirá la parte General y Orgánica, únicamente. No puede repetir ninguna otra parte.

Especialidad	Puntuación Obtenida	Puntuación Máxima	Por ciento
Analítica	24	30	80%
Física	23	30	77%
General	5	30	17%
Orgánica	5	30	17%
Promedio General	57	120	48%

Ejemplo 6: No pasa el examen

En este ejemplo, pasa el 20% por materia (23% y 23%), pero no obtiene un promedio General de 60%, o más. Por lo tanto, **no pasa el examen**.

Especialidad	Puntuación Obtenida	Puntuación Máxima	Por ciento
Analítica	24	30	80%
Física	23	30	77%
General	7	30	23%
Orgánica	7	30	23%
Promedio General	61	120	51%

Ejemplo 7: Pasa el examen

Tomando como referencia el ejemplo 6, donde aparece que fracasó dos partes del examen (General y Orgánica), si al repetir ambas partes obtiene una puntuación mayor al 20%, en cada una (57% y 57%), estas reemplazan las puntuaciones anteriores (23% y 23%) y se calcula un nuevo promedio. Si el promedio General es mayor de 60%, entonces **pasa el examen**.

Especialidad	Puntuación Obtenida	Puntuación Máxima	Por ciento
Analítica	24	30	80%
Física	23	30	77%
General	17	30	57%
Orgánica	17	30	57%
Promedio General	87	120	68%

RESULTADOS DE LOS EXÁMENES

Después de corregidos los exámenes, los miembros de la Junta, o la compañía designada por las Juntas Examinadoras, evaluarán y darán a conocer los resultados a los examinados de ser posible, dentro de los próximos quince (15) días, a partir de la fecha de aprobación de los resultados o según se establezca por reglamento. El examinado podrá solicitar la revisión de su examen dentro de los próximos treinta (30) días de haber sido notificado de su calificación. Acompañará su solicitud escrita con los derechos correspondientes establecidos por reglamento, que nunca será mayor que la mitad de los derechos a pagar por tomar el examen nuevamente.

PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN

Toda persona tendrá derecho a revisar su examen en presencia de un oficial o miembro de la Junta o de un funcionario autorizado del Departamento de Estado, durante horas laborables y mediante solicitud escrita y cita previa. La solicitud deberá efectuarse dentro de los próximos treinta (30) días, luego de la notificación de la nota de examen. En el caso de las preguntas de selección múltiple, se entiende que por ser parte de un banco de preguntas que pueden ser utilizadas nuevamente, no se entregue copia a los aspirantes, y sólo se les entregue una relación numérica de las preguntas, las preguntas acertadas, las contestaciones del aspirante y su puntuación, con la finalidad de que puedan verificar si su hoja de contestación fue corregida correctamente. El costo total de solicitar la revisión de un examen no podrá ser mayor a la mitad del costo de tomar el examen nuevamente.

REEXAMEN

Los candidatos que no obtuvieron la calificación mínima en el examen se podrán reexaminar en la próxima convocatoria a examen. Estos enviarán una solicitud de reexamen debidamente completada en todas sus partes durante el período fijado en la convocatoria y además deben someter los documentos que se le soliciten, si alguno. Dicha solicitud debe someterse según se detalla en el anuncio que se publique en el periódico. No se aceptarán solicitudes que se reciban después de la fecha límite. Para ello tienen que cumplir con las disposiciones del Artículo 24 del Reglamento 3207. Estas son:

1. Haber tomado el examen por primera vez y no haber completado los requisitos establecidos para aprobar el mismo (ver el Flujograma, para más información sobre la decisión de tomar el reexamen).
2. Cuando el aspirante haya obtenido el promedio mínimo general de sesenta por ciento (60%) y no obtuviera el mínimo de veinte por ciento (20%), en cualesquiera de las materias del examen, podrá repetir aquellas materias o partes en las que haya fracasado.
3. Cuando el aspirante no haya obtenido el promedio mínimo general, pero haya obtenido sesenta por ciento (60%) o más en por lo menos dos (2) materias en un mismo examen, tendrá derecho a solicitar reexamen en donde podrá repetir solamente aquellas materias o partes en las que haya fracasado. Si no cumplió con el requisito de obtener 60% o más, en por lo menos dos materias en un mismo examen, tendrá que tomar el examen en su totalidad (las 4 materias o partes). Ver los Ejemplos 4 y 5 en la sección de **EJEMPLOS DE NOTA DE PASE**.

FLUJOGRAMA PARA DETERMINAR LAS PARTES A REPETIR



El reglamento 3207 artículo 23 - Aprobación indica:

- El promedio general necesario para aprobar los exámenes será un mínimo de 60 por ciento.
- No se aprobará ningún examen, aunque se haya obtenido el promedio mínimo general, si no se obtiene también un mínimo individual de 60% en por lo menos 2 materias en un mismo examen.
- En ningún caso se aprobará una materia si no se obtiene un mínimo de 20 por ciento en la parte del examen correspondiente a la misma.

El reglamento 3207 Artículo 24 - Repetición de examen indica:

- El aspirante que haya obtenido el promedio mínimo general de 60 por ciento, pero no tuviera el mínimo de 20% en alguna materia, tendrá derecho a solicitar un nuevo examen de la parte que fracasó.

Asimismo, los aspirantes que no hayan obtenido el mínimo general pero hayan obtenido un promedio mínimo individual de 60% en por lo menos 2 materias, en un mismo examen, tendrá derecho a solicitar un nuevo examen de las materias o partes en que hubieran fracasado.

Lista de Referencias

- Colegio de Químicos de Puerto Rico. Manual Informativo Curso de Repaso Para la Reválida de Químicos, 2022
- Junta Examinadora de Químicos. Reglamento 3207 Reglamento de la Junta Examinadora de Químicos, 13 de abril de 1985.