



LA OPQ CELEBRA LOS 150 AÑOS DE LA TABLA PERIÓDICA EN PARÍS Y OPORTO

OPQ Celebrates the 150th Anniversary of the Periodic Table in Paris and Porto

Paloma Salas, Yves Coello y Miguel Chong*

El 2019 se conmemora el sesquicentenario de la publicación de la tabla periódica propuesta por Dmitri Mendeléyev. En el marco de esta celebración, los estudiantes seleccionados en la Olimpiada Peruana de Química del 2018 participaron en dos competencias internacionales representando al Perú.

Palabras clave: IChO, OIAQ, 2019

In 2019, the sesquicentennial of the publication of the periodic table proposed by Dmitri Mendeleev is commemorated. As part of this celebration, the students selected by the 2018 Peruvian Chemistry Olympiad (OPQ) participated in two international competitions representing Peru.

Keywords: IChO, OIAQ, 2019

* Los autores son profesores de diferentes áreas de Química en el Departamento de Ciencias de la Pontificia Universidad Católica del Perú e integrantes del Comité Permanente de la OPQ. Contactos: ycoello@pucp.pe (Y.C.); salas.pf@pucp.edu.pe (P.S.); mchong@pucp.edu.pe (M.C).

La Olimpiada Peruana de Química del año 2018 no culminó en diciembre de aquel año para los ganadores; el nuevo año 2019 comenzaría con una tercera fase de preparación y selección. Nueve estudiantes, de los diez convocados, se dieron cita en los laboratorios de la PUCP durante el mes de febrero para una pequeña preparación, actualización de conocimientos y revisión de los problemas preparatorios con el objetivo de contar con las herramientas mínimas necesarias para su auto preparación continua, previa a los certámenes internacionales.

Finalizado el proceso de preparación, y tras un someterse a evaluaciones teóricas y de laboratorio,

En portada. Delegación Peruana completa con la guía del equipo en la Ceremonia de Inauguración de la 51^o IChO.



Algunos de los mentores de Iberoamérica en el tour por la Ciudad de París

cuatro fueron los alumnos seleccionados para representar al Perú: Guillermo Jesús Alanya Yangali, Jamill Jean Paul Loayza Eme, Yover Daniel Núñez Pérez, los tres provenientes del Colegio Saco Oliveros de Lima, y Mel Kluivert Russel Capcha Chanca, del Colegio Unión de Huancayo. Posteriormente, los estudiantes continuaron preparándose con el objeto de representar de la mejor manera a nuestro país en las olimpiadas internacionales. La primera cita fue en Francia, y la segunda, en Portugal.

51ª OLIMPIADA INTERNACIONAL DE QUÍMICA (ICHO)

En este 2019, declarado por la UNESCO como el Año Internacional de la Tabla Periódica, París fue el centro de las celebraciones mundiales por el 150° aniversario de la Tabla Periódica desarrollada por Dimitri Mendeléiev en 1869. Esta ciudad no solo fue la anfitriona de la 51ª Olimpiada Internacional de Química, algunas semanas antes celebró el 47° Congreso Mundial de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC) que, además, conmemoraba los 100 años de su fundación.

Más de 300 alumnos participantes de nivel escolar secundario y alrededor de 200 mentores de 80 países se dieron cita en la Ciudad Luz entre los días 21 y 30 de julio del 2019 para celebrar nuevamente esta competencia que se viene realizando desde el año 1968. La organización de esta 51ª edición de la IChO,

cuyo lema fue “Haciendo Ciencia Juntos”, recayó en el Ministerio de Educación Nacional y Juventud y el Ministerio de Educación Superior, Investigación e Innovación de Francia.

El auditorio de la Maison de la Chimie (Casa de la Química) fue la locación elegida para la Ceremonia de Inauguración. Durante ella, fuimos bienvenidos por Anne Szymczak, Inspectora General de Educación Nacional. El Ministro de Educación Nacional y Juventud de Francia, Jean-Michel Blanquer fue el encargado de dar la apertura oficial de la Olimpiada en una ceremonia que contó con la presencia de los representantes de los países participantes, además de los representantes de las 35 entidades auspiciadores del evento, entre ellas, la Fundación de la Casa de la Química, la Unión de las Industrias Químicas, la Sociedad Química Francesa, Sanofi, VWR, Universcience, Bayer, PerkinElmer, Dow, entre otras. En dicha ceremonia, los participantes tuvimos el privilegio de escuchar la plenaria de Jean-Pierre Sauvage, Premio Nobel de Química 2016, y Presidente Honorario del Comité Científico, quien presentó su trabajo titulado “De anillos entrelazantes a máquinas moleculares”.

Iniciada la semana de competencias, los estudiantes rindieron el examen práctico y el examen teórico, cada uno de una duración de cinco horas, en dos días distintos. Estos exámenes incluyeron preguntas que, como es típico, están relacionadas con el país anfitrión. Por ejemplo, dos de las tres preguntas del examen práctico de laboratorio estuvieron relacionadas a



Delegación Peruana completa en la Ceremonia de Clausura de la 51^o IChO.

métodos de monitoreo de la calidad del vino, uno de los símbolos de Francia. Al mismo tiempo, conscientes del rol activo que debe tomar la química en proveer de soluciones a los problemas medio ambientales que nos aquejan, varios de los problemas estuvieron relacionados a tecnologías eco-amigables. Por ejemplo, se estudiaron los componentes de celdas de combustible alternativos, la reacción de rompimiento electrolítico del agua y materiales inorgánicos para el almacenamiento de hidrógeno, entre otros. Los problemas también rindieron homenaje a famosos químicos franceses como Antoine-Laurent de Lavoisier, Joseph Louis Gay-Lussac y el mismo Jean-Pierre Sauvage.

Los estudiantes rindieron ambos exámenes en las instalaciones del Liceo Pierre-Gilles de Gennes. Esta escuela, nombrada en honor al famoso físico francés ganador del Premio Nobel en Química en 1991 por sus investigaciones en la física de los polímeros, es parte de las Escuelas Nacionales de Físico Química y Biología. Este Liceo, ubicado en el 13^o distrito de París con una vista privilegiada de la ciudad, está equipado con la instrumentación y ambientes ideales para este tipo de competencia.

Por su parte, los mentores tuvieron como centro de operaciones la Ciudad Universitaria Internacional de París. Esta ciudad universitaria, que fue parte de Universidad de París por siglos, forma una fundación privada de interés público desde 1925. Este hermoso campus posee 40 residencias que son monumentos a

la diversidad arquitectónica del siglo XX, y que fueron conocidos como los Colegios de las Naciones. En esta locación fue donde mentores tuvieron sesiones de discusiones de preguntas y arbitraje con los autores de los exámenes, reuniones de jurados, y largas sesiones de traducción de los exámenes.

Pero no todo fue competencia e intenso trabajo. Tanto los estudiantes como los mentores, en grupos separados, disfrutaron de la hospitalidad de los organizadores franceses en sendas visitas a distintos lugares turísticos de París. En tours por tierra en las principales calles de París y cruceros por el río Sena pudimos apreciar las icónicas edificaciones de París, además de disfrutar de museos como la Ciudad de las Ciencias y de la Industria (Cité des Sciences et de l'Industrie), el Palacio del Descubrimiento (Palais de la Découverte), y el majestuoso Palacio de Versalles y sus jardines.

Después de concluidos los exámenes, el reencuentro entre mentores y alumnos se dio en la Escuela Politécnica de París (École Polytechnique). Esta escuela de científicos e ingenieros fue fundada en 1794 durante la Revolución Francesa, y se convirtió en una escuela militar durante los periodos Napoleónicos. En esta locación los alumnos tuvieron una fiesta que les permitió relajarse y esperar a los resultados de la competencia.

Finalmente, la ceremonia de clausura tuvo lugar en el penúltimo día del evento. En esta ceremonia,

DECLARACIONES DE NUESTROS ALUMNOS PARTICIPANTES

Participar en dos grandes eventos como la IChO y la OIAQ fue realmente increíble. Siempre me gustó la idea de viajar y conocer nuevos lugares, y no hay mejor forma de hacerlo que representando a mi país en una olimpiada internacional. La verdad es que no esperé llegar tan lejos, pero ahora me doy cuenta que con esfuerzo y dedicación cualquier cosa es posible. Realmente fue una experiencia gratificante: hice nuevos amigos, me divertí mucho y por ello, quisiera agradecer a la plana docente de mi colegio Unión de Huancayo, a mi familia, a la PUCP y a todas aquellas personas que en algún momento de mi vida me brindaron su apoyo. ¡Gracias!



IChO:
Mención honorosa



OIAQ:
Medalla de plata

Mel Capcha

Fue una experiencia bastante gratificante. Los exámenes en ambas olimpiadas fueron bastante interesantes; en estas también pude conocer a varios jóvenes que comparten el mismo interés científico. Además de esto, pudimos conocer más de las ciudades del país anfitrión (Francia en la IChO y Portugal en la OIAQ) y su cultura; esta experiencia fue muy divertida mediante los diversos programas que cada país programó para aprovechar al máximo nuestra estadía. Estoy agradecido por el apoyo brindando por nuestros colegios y la PUCP en nuestra preparación como equipo para poder representar al Perú este año, y espero que más jóvenes puedan seguir representándolo los próximos años.



IChO:
Mención honorosa



OIAQ:
Medalla de plata

Yover Nuñez

que se llevó a cabo nuevamente en la Maison de la Chimie, todos los representantes peruanos fueron galardonados con menciones honorosas por su destacada participación. Un dato curioso fue que los cuatro alumnos obtuvieron puntajes muy similares, con menos de dos puntos de diferencia en total. Se repartieron en total 37 medallas de oro, 64 medallas de plata, 95 medallas de bronce y 23 fueron las menciones honorosas. Destacable fueron las participaciones de dos alumnos del equipo de China, que lograron el primer y segundo puesto del puntaje absoluto.

Estos diez días no solo fueron de competencia, también lograron crear unión, comunicación e incentivar la interculturalidad. Comprobamos que, a pesar de hablar distintos idiomas, la química nos une a todos como una sola lengua, al ver cómo diversas culturas de distintos lugares del mundo podían comunicarse con las mismas fórmulas, ecuaciones y conceptos. No solo eso, pudimos compartir el amor por la química y, a pesar de ser completamente extraños al inicio, sentir que nos íbamos como amigos que compartían una misma pasión y respeto por la ciencia. La hospitalidad del pueblo francés, además, estimuló este intercambio cultural, enmarcado con la belleza de la arquitectura de París y con la riqueza de la historia y cultura francesa.

24ª OLIMPIADA IBEROAMERICANA DE QUÍMICA

La XXIV OIAQ se llevó a cabo en Oporto, Portugal, del 9 al 14 de setiembre de 2019. Esta bella ciudad, la segunda más importante del país después de Lisboa, se ubica a lo largo del estuario del río Duero, al norte de Portugal. El evento contó con la participación de 60 estudiantes provenientes de 17 países de Iberoamérica, quienes en una atmósfera de sana competencia buscaron aplicar sus conocimientos de Química y dejar en alto el nombre de sus países de origen.

La parte académica de la Olimpiada se llevó a cabo en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Oporto. La temática de los exámenes giró en torno al vino característico de la región, que ha impulsado su desarrollo técnico, científico y económico. Así, los estudiantes se esforzaron en resolver problemas teóricos relacionados con el metabolismo del alcohol, la síntesis de un herbicida y el análisis de las propiedades de un agente antioxidante empleado en el vino de Oporto. En la parte experimental, los competidores tuvieron que analizar la acidez total y volátil de muestras de vino mediante titulaciones volumétricas.

La Olimpiada Internacional de Química (IChO) y la Olimpiada Iberoamericana de Química (OIAQ) significaron, para mí, una experiencia inolvidable; el haber conocido personas de otros países, compartir muchas actividades y sobre todo tener recuerdos de éstas, me hace sentir mucha satisfacción por el hecho de saber que mi esfuerzo valió la pena. Con respecto a los exámenes tanto teóricos como experimentales, me llevo un gran recuerdo de éstos y sobre todo las ganas de querer aprender más sobre este hermoso campo de la ciencia. Agradezco a mi colegio Saco Oliveros y a la PUCP por el apoyo brindado y por permitirme representar a mi país.



IChO:
Mención honrosa



OIAQ:
Medalla de plata

Jamill Loayza

Para mi participar en la Olimpiada Internacional de Química (IChO) y en la Olimpiada Iberoamericana de Química (OIAQ) fue una experiencia única e inolvidable. Fue un orgullo para mí poder representar al Perú y formar parte de la delegación junto a mis compañeros, al principio fue difícil pero con dedicación y esfuerzo lo logré. Me encanto el hecho de poder conocer personas de otros países con diferentes culturas e ideas y compartir con ellas el mismo interés y pasión por la Química, porque gracias a esta ciencia aprendí mucho, aprendí otra manera de ver la vida, obtuve nuevos conocimientos; por ello guardaré esta experiencia como un hermoso recuerdo. Agradezco a mi colegio, a la PUCP, a mis profesores de Química que me apoyaron con las clases y me inculcaron desde un principio el amor por la Química.



IChO:
Mención honrosa



OIAQ:
Medalla de plata

Guillermo Alanya



Delegación peruana en la ceremonia de clausura de la OIAQ



Estudiantes de Uruguay, Brasil y Perú en la ceremonia de inauguración de la OIAQ

Las actividades sociales y culturales fueron parte importante del evento y merecen destacarse. Los participantes disfrutaron de los atractivos turísticos de la ciudad: un paseo por su centro histórico, declarado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco, y el cruce de los seis puentes de Oporto a lo largo del río Duero. Por si fuera poco, estudiantes, mentores y miembros del comité organizador disfrutaron de un tour por el distrito vecino de Braga, al norte de Oporto, que incluyó la ciudad histórica de Guimarães —cuna de la nación portuguesa— y los impresionantes santuarios de la Peña y del Buen Jesús del Monte.

Luego de una intensa semana de competencia y actividades de esparcimiento, el sábado 14 de setiembre se llevó a cabo una emotiva ceremonia de clausura, que contó con la presencia de autoridades de la Universidad de Oporto. Al irse anunciando los medallistas, los aplausos y la algarabía general de los asistentes colmaron el auditorio. Al mismo tiempo, se evidenciaron el compañerismo y la solidaridad entre los estudiantes de los diferentes países representados en el evento. La delegación peruana obtuvo resultados muy satisfactorios: nuestros cuatro estudiantes consiguieron sendas medallas de plata para el Perú, frutos de su esfuerzo y dedicación. Merece destacarse que Mel y Guillermo obtuvieron los más altos puntajes entre todos los medallistas de plata premiados en el certamen y ocuparon el octavo y noveno puesto de la clasificación general, respectivamente.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen el auspicio del Ministerio de Educación del Perú, por el cual la delegación completa, compuesta por los cuatro estudiantes mencionados y los profesores de la Sección Química de la PUCP Miguel Chong y Paloma Salas, pudieron viajar a la IChO para concretar su participación en representación del Perú.

Recibido: 9 de octubre de 2019

Aceptado en forma final: 5 de Noviembre de 2019

BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES DE INTERÉS

[Toda la información de la IChO 2019](#) (📄)

[Facebook:](#) (📄)

[Información histórica sobre las IChO:](#) (📄)

[Toda la información de la OIAQ 2019:](#) (📄)

[Facebook:](#) (📄)