

**ANEXO 7**  
**VII REUNION DE LA ASOCIACIÓN IBEROLATINOAMERICANA DE DECANOS Y DIRECTORES DE FACULTADES Y ESCUELAS DE BIOLOGÍA**

**Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Ciencias Naturales. Instituto Miguel Lillo**  
**20 al 24 de octubre de 1977**  
**Residencia de Horco Molle. Tucumán**

En la Residencia Universitaria de Horco Molle (Tucumán, Argentina), a veinte días del mes de octubre de mil novecientos noventa y siete, se constituye la comisión que analiza las posibles bases de acuerdo para una homologación curricular de las licenciaturas en Biología que ofrecen las universidades iberolatinoamericanas. Participan de esta sesión representantes de universidades de la Argentina, Brasil, Chile, España, México, Perú y Venezuela, con la presidencia del Dr. Francisco Amich (Universidad de Salamanca) y la coordinación del Dr. Eduardo Recondo (Universidad de Buenos Aires). Los puntos acordados, luego de un activo debate, son los siguientes:

**Acta N° 1**  
**20 de octubre de 1997**

**1) Carencia de conocimientos en los estudiantes que Ingresan a la licenciatura:**

Para una formación adecuada de nuestros biólogos es necesario brindarles una muy sólida base de materias obligatorias, para cuya comprensión se requieren conocimientos que no siempre se adquieren en los estudios del nivel medio. Surge como un problema frecuente la deficiente formación en disciplinas básicas (biología, matemática, física, química) y la escasa habilidad en el dominio del idioma y comprensión de textos con que egresan los alumnos de sus estudios secundarios o equivalentes.

El acuerdo de esta Asociación es recomendar que las Universidades desarrollen acciones concretas para resolver estas dificultades, a través de mecanismos que no prolonguen la duración del currículum de la carrera. De acuerdo con las condiciones propias de cada país y región, se proponen cursos de nivelación y mecanismos de diagnóstico y apoyo en aquellas áreas en que se hayan detectado carencias en la formación del alumno universitario.

El curso podría tomarse simultáneamente con el último año del nivel medio o antes de iniciar el cursado de las materias del primer año de la licenciatura, contemplando temas fundamentales de matemática, física, química y biología, con especial atención en todos los temas al desarrollo de capacidades de expresión oral y escrita y de comprensión de textos. La aprobación de este curso será vinculante (decisivo del ingreso) o no según lo resuelva cada universidad, en función de su experiencia y marco legal vigente.

**2) Capacitación permanente del personal docente:**

La docencia universitaria exige una permanente actualización de los conocimientos científicos y una adecuada preparación en la forma en que éstos han de transmitirse. Se debe tender a una formación integral, en la que la formación pedagógica no esté alejada de la formación biológica y a una búsqueda de una mayor creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las universidades deberían promover la capacitación y perfeccionamiento permanente de,

sus docentes en conocimientos que trasciendan el área específica de investigación en la que cada uno se ha especializado, y la formación en aspectos de la enseñanza de las ciencias, necesidad que se manifiesta particularmente en el dictado de las asignaturas de formación básica.

### **3) Títulos**

Se recomienda que la formación del biólogo sea general, sólidamente fundamentada en Materias troncales comunes y que las orientaciones en las diversas ramas de la Biología se impartan en el ciclo superior, con materias específicas, para optar al título único de Licenciado en Ciencias Biológicas, Licenciado en Biología o Biólogo, que dará todas las incumbencias profesionales. La Universidad podrá hacer constancia de la orientación, especialización o mención si la hubo, mediante una certificación que puede hacerse al dorso del diploma o en un documento independiente.

### **4) Formación en ciencias básicas:**

Se recomienda que las asignaturas de las áreas Matemática, Física y Química sean dictadas por especialistas en esas disciplinas, ateniéndose a los programas aprobados por cada Facultad o Escuela de Biología, y que mantengan una interacción eficaz con biólogos para que, en la mayor medida posible, las ejemplificaciones tengan relación con los fenómenos biológicos

## **Acta N ° 2 21 de octubre de 1997**

### **5) Carga horaria y duración de la carrera:**

Existe una marcada disparidad entre los sistemas educativos de los países representados en ésta reunión, según las características de los estudios previos que toman los alumnos, la duración del ciclo lectivo anual y otros factores que contribuyen a la diversidad de criterios.

Se define carga horaria o carga lectiva como el total de horas presenciales que el estudiante dedica a clases, tanto teóricas como prácticas, y toda otra actividad académica específica de su carrera (talleres, seminarios, trabajos de campo, actividades de investigación, etcétera).

Se llegó al acuerdo de recomendar las siguientes acciones:

- que la carga total mínima de la Licenciatura sea de 3000 horas, dependiendo el exceso sobre este mínimo de las condiciones regionales, del perfil de cada universidad, sus objetivos específicos, la existencia de actividades de libre elección no relacionadas con la Biología, etcétera.
- que la duración de la carrera no exceda las 4000 horas, a desarrollar en cinco años. Incluyendo el tiempo de preparación del trabajo final de investigación, en caso de haberlo.
- tender a un mayor protagonismo del estudiante en actividades que contribuyan a estimular su capacidad crítica y al desarrollo de actitudes acordes con la aplicación personal de procedimientos congruentes con las disciplinas científicas y el autoaprendizaje. Por la dinámica propia de este tipo de enseñanza. no es conveniente que la carga lectiva semanal exceda de 25 horas de clases presenciales.

- el primer ciclo de formación básica, no debería superar los tres años de duración.

#### **6) Contenidos mínimos de formación básica:**

Surge en éste punto una gran diversidad de opiniones. La decisión de los cursos iniciales de la carrera deriva de un proceso complejo de análisis y programación.

Se debe reconocer que la entidad científica de la biología proviene de la Biología misma, con su propio cuerpo conceptual no reductible a otras ciencias. En la expresión de los diversos planes y programas de estudio, influye el enfoque que cada unidad académica llene sobre el impacto de determinadas áreas temáticas en la formación integral del biólogo, paso previo al estudio de las asignaturas que abordan cada uno de estos aspectos individuales.

En otros casos parte de esos conceptos se consideran adquiridos en los cursos propedéuticos o de otro tipo que el alumno ha debido superar antes de ingresar a la carrera y se considera posible entrar directamente en asignaturas en las que los conceptos unificadores y los principios integradores de la Biología se desarrollen simultáneamente con los contenidos específicos de cada área.

Independientemente de la estrategia que se adopte para presentar inicialmente los temas. el acuerdo de esta Asociación es que deben existir áreas de conocimiento troncales comunes, que deben cubrirse necesariamente para lograr la convalidación u homologación de cursos, ciclos o títulos entre universidades. según corresponda.

Cada área troncal puede ofrecerse mediante uno o más cursos según las necesidades y modalidad de cada universidad. La equiparación de todas las carreras de Biología con una misma formación troncal no excluye que en cada lugar se agreguen otras asignaturas obligatorias, atendiendo a la legislación. la situación local y las características de la carrera en cada centro educativo.

Luego de un extenso y activo debate sobre su número y características, se llega al acuerdo de considerar troncales a los contenidos de las siguientes áreas: Bioestadística, Biología Animal, Biología Celular, Biología de Microorganismos, Biología Molecular, Biología Vegetal, Bioquímica, Ecología, Evolución, Física, Fisiología, Genética, Matemática y Química.

#### **7) Contenidos de orientación:**

La etapa final de la Licenciatura tenderá a completar y profundizar los contenidos de las áreas básicas e introducir aspectos específicos, dependiendo del perfil particular que determine cada unidad académica y de las características regionales de cada universidad.

A tal efecto. el plan de estudios debería incluir asignaturas optativas organizadas en áreas, que permitieran al alumno desarrollar capacidades específicas o aptitudes profesionales, con la guía de un profesor asesor. Entre las mismas se podrían ofrecer asignaturas de otros departamentos, carreras o universidades para lograr una mayor flexibilidad y facilitar el intercambio de docentes y alumnos.

Se recomienda que el Plan de Estudios incluya cursos o talleres sobre Filosofía, Historia y Epistemología de la Biología, que contribuyan a la adquisición de actitudes valorativas dentro del proceso de aprendizaje.

Una mención especial merece la incorporación de la Bioética en todas las instancias educativas. más allá de que pueda existir, una asignatura específica sobre el tema. Asimismo. es importante que se aborden los aspectos legales y deontológicos del ejercicio profesional del biólogo.

**Acta N° 3**  
**23 de octubre de 1997**

**8) Trabajo final:**

Se considera recomendable la realización de un trabajo de investigación para complementar o ampliar los estudios de la licenciatura. Este trabajo debe contar con cierto grado de originalidad y realizarse bajo la dirección de un docente o investigador calificado en el tema. Se estima que el desarrollo del mismo debería durar un semestre o, en casos debidamente justificados dos.

Las unidades académicas y los profesores responsables deberían considerar los gastos originados por el desarrollo de este trabajo en el momento de realizar las previsiones presupuestarias.

**9) Seguimiento:**

Dada la permanente actualización de los Planes de Estudio de Biología, los que suscriben la presente acta se comprometen a fomentar, desarrollar y mantener los procesos de homologación y convalidación formulados en este documento.

Agotado el temario previsto, luego de la lectura y aprobación de las actas correspondientes a los tres días de deliberación, se da por concluida la actividad de esta comisión.

**Sesión plenaria**  
**24 de octubre de 1997**

Aprobación de las actas

Firmas: