

## Valparaíso. Informe de la Comisión de Investigación

## PREAMBULO

1. *La investigación científica y el desarrollo de la Universidad.*

Un centro universitaria se caracteriza como tal en la medida en que se realice conjuntamente como centro superior de investigación científica, como instituto superior formador de profesionales y técnicos, como institución formadora de la persona humana y como organismo de irradiación sobre el medio en que actúa.

Estos rasgos en su conjunto caracterizan el hacer universitario. Entre ellos tiene un papel de primera importancia la investigación científica. De ella depende en gran medida la vida verdaderamente universitaria. Es la investigación científica la que le confiere a un centro universitario su carácter realmente creador. Ella permite proporcionar a los técnicos y profesionales que prepara el conocimiento especializado necesario para el desarrollo futuro de sus actividades y la actitud y el espíritu científicos que hacen posible adaptar los conocimientos adquiridos a las condiciones concretas y cambiantes del ejercicio profesional.

Sólo a través de la participación activa de los estudiantes y académicos en tareas de investigación debidamente graduadas y dirigidas por académicos entrenados en el hacer científico es posible conducirlos hacia el dominio paulatino de los principios y técnicas del método científico.

Sin investigación científica, a su más alto nivel, no hay docencia que merezca verdaderamente el calificativo de universitaria, ya que es ella la que permite renovar y actualizar el conocimiento e información de los docentes. Sin investigación científica no es posible el desarrollo de un centro universitario propiamente tal que alcance la gravitación en la vida intelectual y científica nacional a la que por definición aspira.

De ahí entonces la necesidad imperativa de reforzar este aspecto en la Sede de Valparaíso de la Universidad de Chile, como punto de partida para la correcta aplicación de los principios de la reforma universitaria, si es que se quiere con seriedad que esta Sede se desenvuelva como un centro propiamente universitario que juegue un papel de importancia en la vida científica y cultural del país.

Para que la investigación científica en la Sede de Valparaíso juegue el papel que le corresponde, *no bastan las declaraciones*. Se requiere que la comunidad universitaria en su totalidad —personal directivo, personal académico, estudiantes y personal administrativos y de servicio— se percate con claridad de su importancia y resuelva:

- a) Subsanan de modo radical y aceleradamente, en un plazo que no debe ser mayor a cinco años, algunas de las deficiencias más serias que impiden o entorpecen su desarrollo;
- b) Adoptar las medidas de organización necesarias para su crecimiento, y
- c) Luchar para obtener los medios económicos necesarios para el financiamiento de sus planes y proyectos.

En particular, en lo que respecta a la formulación de una política general de acción y gobierno universitarios, la Comisión de Investigación Asesora de la Vicerrectoría estima que la investigación científica debe gozar, en el actual momento, de la atención preferente de las autoridades universitarias, especialmente en lo que dice relación con los recursos económicos y con la reglamentación académica, por cuanto frente a las otras formas del hacer universitario, se encuentra en el momento actual menoscabada y es la más susceptible de verse postergada una vez más dado el carácter imperativo que asume o puede asumir el desarrollo de otros servicios y actividades universitarias, especialmente aquellas relacionadas más directamente con la formación profesional y técnica.

2. *Estado actual de la investigación científica en la Sede de Valparaíso de la Universidad de Chile.*

Si bien la investigación científica en la Sede de Valparaíso padece de una serie de deficiencias, que en su forma más general fueron resumidas en la Convención Regional de Reforma de la Universidad de Chile en Valparaíso (Valparaíso, 27 de junio al 9 de julio de 1968, pp. 16 y s.) se dan en ella condiciones particulares que, aprovechadas con habilidad, permitirían expandirla en un plazo relativo breve.

2.1. *Deficiencias.* La investigación científica en la Sede de Valparaíso presenta deficiencias análogas a las que es posible encontrar en las diversas sedes de la Universidad de Chile y en las otras universidades del país, pero agravadas aquí por los pocos años de funcionamiento de la mayoría de sus organismos académicos (departamentos y cátedras) y por las condiciones generales en que fueron creados. Estas cátedras y departamentos, con la excepción de la mayoría de los departamentos de la actual área de Matemáticas y Ciencias Naturales surgieron para satisfacer de modo primordial, o exclusivo, las necesidades de la docencia, sin que muchas veces se pusieran a su disposición los fondos necesarios para un correcto desempeño de esta función, y mucho menos para el desarrollo de sus colecciones bibliográficas y para la adquisición de los implementos y aparatos científicos y contratación de personal, indispensables para la investigación.

Las deficiencias más notorias de la investigación científica en la Sede fueron señaladas en la Convención de Reforma: falta de planificación, individualismo, falta de recursos económicos, de personal y de materiales, instrumentos, laboratorios y bibliotecas adecuados. A ellas hay que agregar ausencia total de investigación científica en gran número de departamentos, y lo que es aún más grave, incompreensión o desconocimiento absoluto en otros de lo que debe entenderse por investigación científica, confundiéndola muchas veces con la mera divulgación, con la información no siempre debidamente actualizada, con la recolección de datos o con la simple descripción de algunas observaciones ametódicas.

2.2. *Aspectos positivos.* Sin embargo, al lado de estos hechos, que entregan de un modo general una imagen negativa de la investigación en la Sede, se dan en ella aspectos positivos que considerados en su valor real deben y pueden convertirse en los ejes desde los cuales proyectar las líneas generales de su desarrollo que permitan expandirla en un plazo más o menos breve, no mayor de cinco años.

Por una parte, la Sede cuenta ya con un núcleo inicial de investigadores entrenados. Aun más, existen algunos de reconocido prestigio internacional en sus respectivas especialidades. Ellos pueden efectuar una labor fructífera en el desarrollo de la investigación y en la formación de nuevos investigadores siempre que se le proporcionen equipos de trabajo y se les dote de las condiciones materiales necesarias para la realización de su labor. Por otra parte, en los diversos departamentos hay investigadores jóvenes cuyas capacidades debidamente aprovechadas tienen que arrojar los frutos que de ellos se espera. Hay además departamentos y líneas de investigación llamadas a tener gran importancia y a pesar de modo decisivo en la ciencia del país.

Finalmente, hay que tener en cuenta que la Sede se encuentra ubicada en el segundo núcleo del país en lo que respecta a su importancia económica y a la densidad de su población y presta servicios a una gran población escolar de la que es posible obtener los recursos humanos necesarios para el desarrollo e incremento de su actividad científica. El mismo hecho de ser la Sede de Valparaíso una estructura universitaria nueva, constituye condición valiosa para la expansión acelerada en ella de la investigación científica.

MEDIDAS ORIENTADAS A CREAR LAS CONDICIONES BASICAS QUE  
PERMITAN DESARROLLAR LA INVESTIGACION EN LA SEDE

Pese a las deficiencias que presenta la investigación científica en la Sede, las condiciones positivas ya señaladas constituyen base suficiente para su ulterior desarrollo.

La encuesta sobre investigación científica preparada por esta misma comisión, que se proyecta aplicar en el curso del presente año, entregará los docentes que permitirán formular un plan más acotado para los cinco próximos años. Mientras esta encuesta se realiza y se extraen de su estudio las conclusiones pertinentes, se propone que en los planes inmediatos de puesta en marcha y de desarrollo de la Sede se tomen en consideración las siguientes recomendaciones generales.

1. *Mejoramiento substancial de las condiciones de trabajo en la investigación.*

Hasta este momento la atención fundamental —si no única— de la Universidad en la Sede ha estado dirigida al aspecto docente-profesional y a su desarrollo relativo. Ha quedado así, en general, al margen de la planificación y de la atención seria y responsable de las autoridades universitarias la formación y desarrollo de la investigación científica. Urge ahora, cuando la Sede ha alcanzado categoría de Vicerrectoría, que se tomen las medidas necesarias para producir un cambio radical de la política universitaria que dé a la investigación científica el lugar y la atención que le corresponde. En particular, se requiere que se le otorguen los medios económicos y materiales necesarios para su formación y expansión y se proporcionen a los investigadores expectativas económicas y profesionales claras y la seguridad de un mejoramiento general progresivo de las condiciones en que realizan su labor.

1.1. *Incentivos económicos.* El desarrollo de la investigación científica supone en primer término la existencia de personal idóneo consagrado de modo permanente al conocimiento y a la metodología científica. Para conservar a los investigadores calificados actualmente existentes en la Sede y para ampliar en el futuro su número, es necesario que la Universidad ofrezca a quienes tienen condiciones para investigación y han manifestado su intención de dedicarse a ella, expectativas de trabajo que suponen la existencia de una carrera científica y académica y la seguridad de obtener en el curso de ella cargos de dedicación exclusiva o en su defecto de tiempo completo, régimen éste que debe estimarse siempre como provisional, a falta del de dedicación exclusiva, que es el régimen de trabajo que mejores frutos puede reportar a la Universidad.

Para interesar a la juventud en la carrera universitaria, fuera de ofrecer expectativas ciertas de trabajo futuro, se requiere que se amplíen las plazas de ayudantes de jornada completa, destinadas a egresados sobresalientes que demuestren interés en la investigación y en la docencia universitaria.

1.2. *Mejoramiento de las condiciones generales de trabajo.*

El trabajo científico en la Sede de Valparaíso se realiza, en general, en condiciones materiales deficientes: faltan locales apropiados donde efectuar las investigaciones; los elementos bibliográficos, los laboratorios, los instrumentos y elementos necesarios para una labor científica seria, son notoriamente insuficientes o no existen. En particular, se requiere la elaboración de un plan que dote a la Sede de las bibliotecas, laboratorios, y elementos necesarios para el trabajo científico. Este plan debe abordar los siguientes puntos principales:

1. *Bibliotecas.* El trabajo en la ciencia moderna exige cada vez en mayor medida un trabajo intenso con los materiales bibliográficos. En la actualidad es, más que nunca antes, indispensable que el científico esté en condiciones de imponerse con facilidad y rapidez de la bibliografía existente en relación

con el problema que investiga. En este respecto la situación en Valparaíso es crítica. Muchas veces no sólo no se dispone de la bibliografía indispensable para el trabajo científico sino que aun la dotación bibliográfica en lo que respecta a las necesidades de la misma docencia está lejos de ser satisfactoria. Además, en la mayoría de las áreas y en la mayoría de los departamentos no se dispone de personal especializado ni de los elementos de clasificación, reproducción y lectura de materiales que faciliten el trabajo científico. Urge que se planifique la rápida modernización del sistema bibliotecario y se le proporcionen los elementos humanos y materiales para realizar eficientemente su labor.

a) Se requiere incrementar verticalmente los fondos asignados a la adquisición de material bibliográfico, poniendo parte sustancial de los mismos a disposición directa de los departamentos para su empleo en forma exclusiva en la adquisición de la bibliografía necesaria en relación con las investigaciones programadas. Sólo así se contará con el material bibliográfico indispensable para el desarrollo de los diferentes proyectos de investigación en las bibliotecas centrales o en las bibliotecas especializadas.

b) Creación de bibliotecas especializadas en los departamentos que lo necesiten de acuerdo con la importancia y envergadura de los proyectos de investigación en desarrollo.

c) La Sede debe tener un aparato central de bibliotecas que racionalicen el material bibliográfico existente, a fin de evitar duplicaciones ociosas; que organice la información sobre dicho material, y que colabore de modo eficaz en la solución de los problemas bibliográficos de los investigadores mediante personal especializado y el establecimiento de un servicio de intercambio nacional (e internacional, si ello es posible) de publicaciones, microfilms y xerox. Es indispensable el empleo, a la brevedad posible, en todas las bibliotecas de la Sede, del sistema internacional decimal de clasificación y catalogación.

d) En la Sede debe instalarse un taller fotográfico de microfilms; las bibliotecas centrales deben contar con aparatos de fotocopias (xerox) y todas las bibliotecas (centrales o especializadas) deben disponer de lectoras de microfilms.

2. *Laboratorios, instrumentos y materiales científicos.* La investigación científica en la actualidad requiere de la dotación de Laboratorios o instrumentos adecuados. Es imperativo elaborar una política que entregue a los diversos departamentos de la Sede los laboratorios, instrumentos científicos y materiales indispensables para el desarrollo de los proyectos de investigación en marcha.

Pero no sólo la falta de elementos materiales, de presupuesto para adquirirlos, obstaculiza el trabajo científico. Muchas veces las investigaciones se ven detenidas porque dificultades administrativas de diverso tipo entorpecen la adquisición oportuna de elementos indispensables. Se requiere que las autoridades arbitren las medidas necesarias para simplificar y racionalizar los trámites administrativos que dificultan y obstaculizan la ejecución normal de las investigaciones y nombre una comisión especial de académicos y administrativos que estudie y resuelva este problema.

Por otra parte, el límite actual de la cuota de libre importación, sin acreditivos, es extraordinariamente bajo y constituye un obstáculo que retarda muchas veces el trabajo. Debe entonces solicitarse a las autoridades correspondientes la elevación de la cuota de libre importación para todas las universidades del país, sin acreditivos, de US\$ 100.— a US\$ 1.000.— En relación a las importaciones con acreditivo se propone que la Universidad agilice al máximo su tramitación interna y que se cree en la Sede de Valparaíso una oficina de importaciones independiente de Santiago. Además es necesario que las autoridades de la Sede soliciten al Banco Central y a la Aduana la simplificación de los trámites que requieren las importaciones universitarias.

3. *Colecciones, mapotecas, museos, etc.* Las autoridades universitarias deben también arbitrar las medidas necesarias para dotar a los diversos departamentos de la Sede de las colecciones, mapotecas, museos, etc., que se requieren urgentemente tanto en los trabajos de investigación como en los de docencia.

4. *Personal técnico de Secretaría y de servicio.* Parece oportuno también recordar que el trabajo científico necesita de personal técnico, de secretaria y de servicio. Hay que tener presente que el personal de Secretaría no sólo es indispensable para el normal desarrollo de las labores administrativas sino también para las docentes y científicas.

5. *Formación, capacitación y aprovechamiento del personal académico.* Es obvio que el progreso de la investigación científica en cualquier centro universitario depende en primer término, y fundamentalmente, de la existencia de personal científico capacitado y debidamente entrenado, personal que es en general escaso en el país y en la Sede. Los esfuerzos de la comunidad universitaria en Valparaíso deben estar dirigidos al aprovechamiento al máximo del personal científico con que cuenta, a la capacitación de dicho personal a través de la realización de planes de estudios de especialización y de la creación de una política racional de becas para seguir estudios superiores en centros universitarios del país y del extranjero, y a la formación de nuevo personal científico mediante la incorporación al trabajo académico de los egresados sobresalientes.

#### 2.1. *Incorporación progresiva del personal académico a la investigación científica.*

La reforma universitaria se ha fijado como uno de sus objetivos la participación de la totalidad del personal docente en la investigación. Esto exige que los diversos departamentos elaboren planes de investigación que permitan incorporar paulatinamente a esta actividad al personal académico, en los diversos grados que ello presenta: Jefe de proyectos, investigador principal, investigador asociado, ayudante de investigación. El desarrollo de este programa debe conducir a que la totalidad de los docentes participe permanentemente o esporádicamente en los trabajos de investigación programados. Muchos docentes pueden también realizar labores fecundas y productivas en el estudio de planes de trabajo, en la recolección de material erudito y de información, en la preparación de bibliografías, etc. Para que la participación de los académicos en la investigación sea efectiva es necesario, que no empleen más de un tercio de su jornada de trabajo contratada en labores relacionadas con la docencia, destinando los dos tercios restantes a la investigación y a la realización de labores de extensión.

2.2. *Adiestramiento del personal académico.* Para cumplir con lo anterior se requiere que los departamentos estudien y programen cursos de especialización y cursos de adiestramiento de investigadores. Además, los departamentos y la Sede, especialmente, deben formular una adecuada política de becas y estudiar las posibilidades de creación de cursos de licenciatura y de doctorado.

2.3. *La investigación colectiva.* La investigación científica en la actualidad es cada vez más una empresa colectiva que requiere de la participación de grupos de investigadores. El peso en lo que a la investigación respecta se ha ido trasladando del investigador individual al equipo de investigación colectiva a través de la creación de equipos de trabajo que tengan a su cargo la realización de los proyectos de investigación programados. Al frente de estos equipos de investigadores deben estar, como es natural, los investigadores más calificados de la Sede.

2.4. *Capacitación de los estudiantes en el trabajo científico bajo la dirección de investigadores.* Se ha llamado anteriormente la atención sobre la necesidad de orientar a los estudiantes sobresalientes hacia la investigación a fin de satisfacer la demanda creciente de investigadores. Indudablemente, esta es una labor que compete a la totalidad de la comunidad universitaria, a la

que ninguno de sus miembros debe restarse. En particular ella debe preocupar a los docentes que, por estar en contacto permanente con los estudiantes, se encuentran en mejores condiciones para orientar hacia este trabajo a los estudiantes sobresalientes.

Papel importante en lo que respecta a la capacitación de los estudiantes de cursos superiores, juega la incorporación de ellos a la realización de trabajos científicos prácticos, bajo la dirección de investigadores: seminarios, trabajos en el terreno, etc. Así mismo cuando el número de investigadores y demás condiciones lo permitan, debe encararse la realización de cursos de iniciación científica, destinados a estudiantes calificados en la enseñanza media, tal como ha sido ya la práctica en la Facultad de Ciencias en Santiago, política que, al parecer, ha arrojado excelentes resultados. Como es natural, al frente de esta tarea deben estar docentes universitarios calificados.

Debe también ampliarse la cantidad de plazas de ayudantes, en lo posible de jornada completa, que se ofrezcan a los graduados sobresalientes que tengan intenciones de dedicarse a la carrera universitaria y condiciones para ello.

2.5. Para avanzar en la puesta en marcha de las nuevas ideas en lo que respecta a la investigación, la comisión recomienda centrar parte importante del esfuerzo y capacidad de la Sede en la programación y la realización de aquellos proyectos que, por su importancia y por la cantidad de personal que requieren para su realización, puedan arrojar resultados interesantes los cuales serán indicados luego de que se conozcan los resultados de la encuesta.

2.6. La Comisión de Investigación considera indispensable referirse al grave deterioro que para la Universidad de Chile representa el alejamiento de su personal más calificado hacia otras universidades nacionales o extranjeras. Lamentablemente esta fuga es mayor cuando el académico tiene un gran interés en la investigación, —y lo que es más grave— cuando ya ha adquirido una buena preparación científica. Es entonces cuando la presión económica y las malas condiciones de trabajo fuerzan al Investigador a elegir otro ambiente de trabajo, donde pueda con facilidad desarrollar toda su capacidad creativa y recibir al mismo tiempo suficiente estímulo económico.

La Comisión de Investigación estima que de no mejorarse las condiciones económicas y de trabajo de los académicos —por lo menos en parte— la Sede tendrá a breve plazo el grave problema de pérdida de algunos de sus mejores investigadores. Como parte de las medidas necesarias para evitar este problema la Comisión de Investigación propone la creación del régimen de "séptimo año de trabajo libre o sabático. (Anexo 1).

#### 3. *Publicaciones.*

El desarrollo de la investigación científica trae consigo la necesidad de ampliar los medios de difusión de los resultados obtenidos en las investigaciones realizadas. Se deben, entonces, arbitrar las medidas necesarias para, por una parte, mantener y ampliar las publicaciones existentes (*Revista de Biología Marina, Cuadernos de Filosofía, etc.*), y para crear otras cuando ello sea necesario.

En relación con esto, la Comisión propone la edición de publicaciones científicas a diversos niveles de especialización. Estas publicaciones deben estar a cargo, según los casos, de la Sede, de las respectivas áreas o de los departamentos a proposición de la Comisión Regional de Investigación Científica.

Sin perjuicio de lo anterior, se propone la creación de un Comité de Publicaciones Científicas dependiente de la Comisión Regional de Investigación Científica, que tenga a su cargo la publicación de una Colección Científica de la Sede, en la que se editen monografías, tratados y manuales.

Para las publicaciones científicas de la Sede se propone que se destine para el presente año una suma no inferior a los E\$ 200.000.— Parte importante de esta suma debe estar a disposición del Comité de Publicaciones Científicas, para la puesta en marcha de la Colección ya señalada.

NORMAS GENERALES A LA QUE DEBE AJUSTARSE LA INVESTIGACION CIENTIFICA EN LA SEDE DE VALPARAISO

La investigación científica en la Sede debe realizarse y desarrollarse dentro de los principios generales que han orientado a la Reforma Universitaria, fijados en sus líneas principales, en los Acuerdos de Reforma y en el Referéndum.

En lo que sigue, se proponen junto con la reiteración de dichos principios generales, las normas que permitan el desarrollo de la investigación científica de acuerdo a dichos principios.

I. LOS DEPARTAMENTOS Y LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA.

1.0. El departamento, como organismo básico de la Universidad, es el directamente responsable de la Investigación Científica en el campo específico del conocimiento de su competencia. En particular a los departamentos les corresponde la programación, ejecución, financiamiento y dirección de los proyectos de investigación, dentro de la política general fijada a este respecto por el Senado.

Esto significa que sólo en casos bien específicos la Comisión Regional de Investigación Científica podrá recomendar o solicitar la ejecución de un proyecto de investigación a un grupo de investigadores al margen de los departamentos respectivos. De todas maneras, en este caso se deberá informar a los departamentos vinculados al proyecto ya sea por razones del campo científico en que se desenvuelve la investigación, ya sea porque intervienen en su estudio o ejecución académicos que pertenecen a ellos.

1.1. *El departamento y su programa de investigación.* En cada departamento deberá existir un programa de investigación, aprobado anualmente, en el que figuren todos los proyectos y subproyectos que estén en desarrollo, con su respectivo financiamiento. Este programa, una vez aprobado, deberá ser puesto en conocimiento del Consejo Ejecutivo de la Sede, a través de la Comisión Regional de Investigación Científica y del Consejo Ejecutivo del Área o Facultad. El programa de investigación será revisado anualmente.

El consejo directivo del departamento, de acuerdo con la información que obtenga de los equipos de trabajo y del personal académico, elaborará anualmente el programa de investigación y lo someterá, para su aprobación a la asamblea del departamento.

Este programa debe contener:

a) Los proyectos y subproyectos de investigación que puedan realizarse con los recursos económicos y de personal propios del departamento.

b) Los proyectos de investigación y subproyectos que requieran de la colaboración de otros departamentos y/o de la asignación de fondos especiales, siempre que hayan sido previamente autorizados por las autoridades del Área o de la Sede asesoradas por la Comisión Regional de Investigación Científica.

1.2. De acuerdo con lo anterior, a los departamentos les corresponde discutir, aprobar o rechazar los proyectos de investigación presentados por los jefes de los diversos equipos de trabajo y por los investigadores individuales y asignar tareas específicas en la investigación al personal académico que trabaja en el departamento.

1.3. Le corresponde también al departamento organizar sus recursos para la investigación, libremente, dentro de la política general de la Sede y del Área o Facultad a la cual pertenezca, en la forma que estime más adecuada al cumplimiento de sus altas responsabilidades académicas, y disponer de ellos.

Con este objeto asignará las diversas partidas de su presupuesto para la investigación a los diversos proyectos o subproyectos de investigación y sancionará la composición de los diversos equipos de trabajo y la distribución de sus miembros en la investigación.

Para llevar realmente a cumplimiento lo anterior, que significa en rigor la independencia relativa del departamento en materia de Investigación Científica, las autoridades universitarias deberán asignar recursos económicos suficientes para la Investigación Científica en el presupuesto anual ordinario de los diversos departamentos, atendiendo fundamentalmente a las recomendaciones de las áreas o facultades y de la Comisión Regional de Investigación Científica.

Para facilitar el empleo de los fondos asignados a la investigación se propone la creación en los presupuestos de la Universidad de un ítem especial de Investigación Científica.

1.4. A los departamentos les cabe en una primera instancia, sin desmedro del papel que en este respecto le corresponde a la Comisión Regional de Investigación Científica controlar y evaluar anualmente el trabajo en la investigación de su personal académico y renovar su apoyo sólo a aquellos proyectos que hayan alcanzado resultados mínimos aceptables, de acuerdo con las metas propuestas en el proyecto o subproyecto de investigación respectivo por el propio equipo de trabajo. Estos resultados se expresan generalmente a través de publicaciones (monografías, artículos en revistas científicas nacionales e internacionales, de preferencia con comité editorial) o en comunicaciones a Reuniones Científicas nacionales o internacionales, programadas por Sociedades Científicas reconocidas o por Universidades, etc.

Le corresponde a la Comisión Regional de Investigación Científica coleccionar, con fines de evaluación, las reseñas a propósito de los estudios de los diversos departamentos y mantener un archivo de las publicaciones efectuadas por el personal académico de la Sede.

Será obligación de los departamentos poner oportunamente este material a disposición de la Comisión Regional de Investigación Científica.

1.5. Los departamentos deberán informar anualmente a las autoridades del área o facultad y de la Sede a través de la Comisión Regional de Investigación Científica por su personal académico y la evaluación que haya hecho del desarrollo y ejecución de los proyectos o subproyectos de investigación.

2. LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA Y LOS EQUIPOS O GRUPOS DE TRABAJO.  
LA INVESTIGACIÓN INDIVIDUAL.

2.0. *Característica general de la Investigación Científica contemporánea.*

El trabajo en equipo es una necesidad imperiosa de la ciencia contemporánea y constituye uno de los factores más importantes para promover el desarrollo de la Investigación Científica y la formación y adiestramiento de nuevos investigadores. Por tanto, en la programación de la labor de investigación los departamentos deben asignarle la primera importancia a los proyectos de investigación en cuya realización está interesada o participe activamente una pluralidad de investigadores.

Esto no significa desconocer ni disminuir la importancia y el papel que le cabe en el desarrollo de la ciencia a la investigación individual. Ella también tiene un papel importante que cumplir. Por lo demás, en una serie de disciplinas constituye aún en la actualidad la única o casi la única forma de trabajo posible. Los departamentos, por tanto, también deben tenerla en cuenta en la programación de sus actividades, especialmente en lo que respecta a la asignación de fondos para publicaciones.

Como en Valparaíso la formación de equipos de trabajo y el desarrollo de la investigación en equipo se encuentra aún en una etapa incipiente de su desarrollo, hay que entender que lo indicado anteriormente son esencialmente metas que los diversos departamentos deben tender a alcanzar en forma paulatina. Así, en el desarrollo de la investigación colectiva, a través de la constitución de los equipos de trabajo, aunque tendrán que existir, durante un tiempo más o menos prolongado, etapas intermedias, ellas deben tener una duración definida propuestas por cada departamento.

2.1. *El equipo o grupo de trabajo.* Se entiende por equipo o grupo de trabajo en la Investigación Científica a dos o más investigadores calificados que, auxiliados por el personal necesario, se dedican al estudio, desarrollo y ejecución de un proyecto de investigación.

Cada uno de los investigadores que constituyen el equipo o grupo de trabajo puede abordar de modo individual el estudio de una línea particular del proyecto y hacerse responsable de su desarrollo y ejecución, sin perder de vista la orientación general dada por el jefe del proyecto; o bien los investigadores pueden abordar una o la totalidad de las líneas de investigación en forma colectiva. Es probable que en la actualidad haya pocos equipos de trabajo en Valparaíso. En cualquier caso es indispensable reforzar los que existen y favorecer su creación en donde no se hayan desarrollado suficientemente.

2.2. *Constitución de los equipos de trabajo.*

Pueden constituir un equipo de trabajo libremente los académicos interesados en un determinado proyecto o éste puede estar constituido por académicos según disposición del departamento. Un académico puede formar parte transitoriamente de un equipo de trabajo de otro departamento, previa autorización del departamento al cual pertenece.

De todas maneras, sea cual fuere la forma en que se haya originado el grupo, su constitución debe ser refrendada por la Asamblea del Departamento, a proposición del Consejo Directivo de éste, y debe figurar en el programa de trabajo.

2.3. *Los miembros de un equipo de trabajo.*

El equipo o grupo de trabajo está bajo la dirección de un jefe o director de proyecto. El resto de los académicos que componen el equipo puede trabajar en el desarrollo del proyecto o subproyecto como *investigador principal, investigador asociado, ayudante de investigación, colaboradores permanentes o no permanentes, encuestadores, recolectores de datos*, etc.

La participación de los investigadores en cada una de estas categorías deberá estar claramente fijada y definida en la presentación y programación de los proyectos o subproyectos.

a) *Jefe o director de proyecto.* Será designado por la asamblea del departamento, a propuesta del consejo directivo de éste, de entre los académicos de las más altas jerarquías académicas.

Se tenderá a que sea jefe o director de un proyecto de investigación un académico de dedicación exclusiva o con jornada completa. Las excepciones a esta norma serán resueltas por el Consejo Normativo del Área a proposición de los departamentos respectivos.

Un académico puede ser jefe o director de uno o más proyectos a la vez, hasta un máximo de cinco.

b) *Investigador principal.* Es el académico que tiene la máxima responsabilidad y participación en la ejecución material de un proyecto o subproyecto. Un jefe o director de proyecto podrá también figurar en él como investigador principal. Un académico sólo puede ser investigador principal en un máximo de dos proyectos, pero puede figurar con otra categoría en otros.

c) *Investigadores asociados.* Son aquellos investigadores que si bien no tienen la máxima responsabilidad ni participación material en la ejecución de un proyecto de investigación, colaboran en su ejecución en todas sus etapas. Un académico sólo podrá figurar como investigador asociado en un máximo de tres proyectos a la vez. Se sugiere que lo sea en uno solo de preferencia.

d) *Ayudantes, colaboradores permanentes o no permanentes, encuestadores, recolectores de datos, etc.* Su participación en el proyecto deberá estar claramente definida en el momento de su inclusión en el proyecto.

2.4. El equipo de trabajo debe realizar reuniones periódicas, por lo menos cada quince días, bajo la dirección del jefe o director del proyecto, para

analizar el resultado de la investigación en cada línea en desarrollo y/o para discutir las próximas etapas del proyecto, la bibliografía reciente publicada, etc.

2.5. Los proyectos que no puedan encuadrarse dentro de las normas anteriormente indicadas; estarán sujetos por las autoridades del Área o de la Sedc. Esta reglamentación se incorporará al proyecto respectivo.

2.6. *Publicaciones o comunicaciones científicas en relación con el proyecto. Sus autores.*

El nombre del jefe o director del proyecto encabezará las publicaciones en que se dé cuenta por primera vez de la investigación y de sus resultados generales y aparecerá como coautor en las publicaciones vinculadas directamente con el proyecto, las que irán encabezadas con el nombre del investigador principal.

Los investigadores asociados deberán figurar como coautores de las publicaciones emanadas directamente de un proyecto.

Los otros colaboradores podrán o no figurar como coautores de acuerdo con la importancia de su participación en él. La participación de estos últimos será calificada por el grupo de trabajo reunido en pleno.

En todo caso la inclusión y el orden de los coautores deberá ser decidida por el grupo de trabajo, tomando en consideración su participación *real*, material e intelectual, en su ejecución.

Toda información o comunicación que atañe directa o indirectamente al proyecto en cuestión tendrá que tener el asentamiento del jefe del proyecto para su publicación o divulgación con anterioridad a la publicación del trabajo final en que se dé cuenta de la investigación y sus resultados.

2.7. *Criterios para establecer las responsabilidades propuestas.*

Las responsabilidades establecidas precedentemente en relación con la publicación de los resultados de un proyecto de investigación se fundan en el hecho de que un investigador puede participar de dos maneras en la realización de un proyecto de investigación: con su aporte intelectual en la dirección superior del trabajo (dirección, crítica, orientación general, selección del material y de los métodos, formulación de la idea original, y de la hipótesis, teoría general, bibliografía, etc.) o con su aporte intelectual y de trabajo personal en su desarrollo y ejecución (realización de experimentos, cultivos, recolección de datos e información, búsqueda de material bibliográfico, elaboración de los datos, redacción y presentación del trabajo, índices, etc.)

Indudablemente el aporte intelectual original y la teoría deben emanar del jefe del proyecto. Por tanto éste debe ser el primer responsable (autor principal) de la primera publicación y de la publicación final en la que se dé cuenta de la totalidad del proyecto y de sus resultados (en proyectos en los que él no sea investigador principal).

### 3. LOS PROYECTOS DE INVESTIGACION.

3.1. Se denomina corrientemente proyectos de investigación a la objetivación de una "situación" (objeto o acaecer) dada, que atañe a un área o conjunto de áreas del conocimiento, formulada de modo tal que en torno a ella puedan desarrollarse investigaciones científicas.

Un proyecto de investigación puede normalmente abarcar una o más líneas de investigación (o subproyectos) susceptibles de ser abordadas con relativa independencia.

3.2. *Inclusión de los proyectos y subproyectos en el programa de investigaciones del Departamento.* Los proyectos de investigación serán presentados al Consejo Directivo del Departamento por los equipos de trabajo o por los académicos (de la Sede) en forma individual en formulario preparado especialmente por la Comisión Regional de Investigación Científica (Anexo 2). El Consejo Directivo, una vez realizada una estimación del presupuesto, materiales y personal científico necesarios para su ejecución, los someterá a

consideración de la Asamblea del Departamento para su aprobación, modificación o rechazo.

Una vez aprobado por el Departamento respectivo, el proyecto de investigación, siempre que su ejecución sea financiada con el presupuesto ordinario del Departamento y participen en él exclusivamente académicos del Departamento, será incluido, con comunicación a la Comisión Regional de Investigación Científica, en el programa de trabajo que el Departamento someterá para su aprobación a las autoridades del Área o Facultad.

Aquellos proyectos de investigación que por su envergadura e importancia requieran de fondos especiales de la Sede y/o del concurso del personal de otros Departamentos, serán sometidos a consideración de las autoridades de la Sede, con la recomendación del Departamento respectivo, para su aprobación definitiva y para su financiamiento. Las autoridades de la Sede resolverán previo informe fundado de la Comisión Regional de Investigación Científica.

3.3. Una vez aprobado el proyecto de investigación e incluido en el programa de trabajo del Departamento y designado el equipo de trabajo a su cargo, su realización será de responsabilidad de éste, el que informará anualmente de su actividad al Departamento en un formulario preparado especialmente por la Comisión Regional de Investigación Científica (Anexo 3).

3.4. Los resultados de los proyectos de investigación deberán publicarse en revistas u otras publicaciones científicas, o serán dados a conocer públicamente (en congresos, simposios, coloquios, etc.).

3.5. Los resultados alcanzados por la investigación serán evaluados anualmente por los Departamentos respectivos y por la Comisión Regional de Investigación Científica a la que se le enviará un ejemplar de cada una de las publicaciones originadas en la ejecución del proyecto, las que se agregarán al informe respectivo del grupo de trabajo.

#### 4. LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS.

*Importancia de las publicaciones científicas.* Las publicaciones científicas son el resultado natural de gran parte de las investigaciones realizadas, puesto que las dan a conocer a la comunidad científica nacional e internacional y, en último término, a todos los que se interesen por la cultura. Son también uno de los más claros exponentes del nivel alcanzado por la investigación científica. De aquí entonces la necesidad de que las autoridades universitarias, junto con estudiar el problema de la investigación científica y su desarrollo en la Sede, se preocupen por todo lo relativo a las publicaciones científicas y arbitren las medidas adecuadas a fin de dotar a los investigadores de los medios de expresión necesarios para dar a conocer su pensamiento y su acción científica.

4.1. Dada la importancia de esta materia y atendiendo al hecho de que las publicaciones científicas son el mayor exponente del nivel alcanzado por la ciencia en la Sede, éstas deben estar, a fin de resguardar su nivel científico, directa o indirectamente bajo la tuición de un Comité de Publicaciones Científicas de la Sede, dependiente de la Comisión Regional de Investigación Científica.

4.2. *Revistas científicas especializadas.* La Comisión estima que las revistas científicas que se publiquen en la Sede deben decir relación exclusivamente con una disciplina bien definida o con un conjunto de disciplinas afines. Rechaza entonces la existencia de revistas científicas de carácter misceláneo. Las revistas científicas deben estar, como es natural, bajo la dirección directa del o de los departamentos que representan la disciplina dada, puesto que es en ellos donde se encuentran los especialistas, que son los únicos que, en última instancia, tienen autoridad científica en el área del conocimiento abordado por la publicación. En este terreno existen sólo dos revistas científicas de carácter especializado en la Sede: *Revista de Biología Marina* y *Cuadernos de Filología*. La *Revista de Biología Marina* es publicada por la Estación de Biología Marina, hoy Departamento de Oceanología. Se trata de

una publicación altamente especializada, que cuenta con 20 años de vida y que goza de un merecido prestigio en los círculos científicos del país y del extranjero. Junto a ella, en el último año ha surgido *Cuadernos de Filología*, revista especializada dedicada a cuestiones de lingüística y filología, disciplinas que han alcanzado desarrollo en nuestro medio. Ambas publicaciones merecen el más decidido respaldo de la Sede y deben permanecer bajo la tuición de los Departamentos respectivos.

Es posible que en el futuro inmediato o lejano surjan otras publicaciones periódicas de carácter científico, originadas en uno o varios departamentos, dedicadas a una o varias disciplinas afines. En relación con la creación de publicaciones de este carácter, es parecer de esta Comisión que ellas deben surgir como consecuencia natural de un desacuerdo en la ciencia determinada en la Sede y que la autorización para su publicación debe ser concedida por las autoridades de la Sede con recomendación expresa de la Comisión Regional de Investigación Científica, que someterá el caso a estudio a su Comité de Publicaciones Científicas.

*Comité Editorial o de Redacción.* Se recomienda que las revistas especializadas estén dirigidas por un director, designado cada tres años por el departamento respectivo y por un Comité de Redacción integrado además por, a lo menos, dos de los académicos de las más altas jerarquías designados en forma análoga al Director.

La Comisión Regional de Investigación Científica deberá dar cuenta anualmente a las autoridades universitarias del estado actual de la publicación y las observaciones que le merezca.

4.3. *Manuales, tratados, monografías.* Las publicaciones de este carácter deben estar inicialmente, por razones obvias, exclusivamente a nivel de la Sede, bajo la tuición directa del Comité de Publicaciones Científicas, para luego, en la medida que el desarrollo de las correspondientes disciplinas así lo aconseje y con acuerdo de la Comisión Regional de Investigación Científica ir radicándose paulatinamente a nivel de las diversas áreas o facultades.

Las obras cuya publicación se proponga deberán ir acompañadas de informe y recomendación (si así se estima conveniente) del Departamento y de la Comisión de Investigación del Área respectiva.

El Comité de Publicaciones Científicas tendrá a su cargo la publicación de la colección científica de la Sede y de un Boletín anual sobre la investigación científica.

4.4. *Asignación fondos para publicaciones en revistas nacionales o extranjeras.*

En casos calificados, siempre que no existan revistas especializadas correspondientes en la Sede, el Comité de Publicaciones podrá destinar parte de sus fondos al pago de hasta cien ejemplares de separatas de las publicaciones de académicos de la Sede efectuadas en revistas científicas, Homenajes Científicos, Actas de Congresos, etc., publicados en el país o en el extranjero. La mitad de los ejemplares correspondientes quedará en manos de los departamentos o instituciones de la Sede para fines de canje.

#### Valparaíso. Comisión de Investigación. Informe N° 2

##### PROPOSICION DE REGLAMENTO Y FUNCIONES DE LA COMISION REGIONAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA DE LA SEDE

1. El desarrollo de la investigación científica, la necesidad de formular una política de fomento de la investigación científica y de proponer a las autoridades de la Sede las medidas dirigidas a la realización de dicha política, recomiendan la constitución de la COMISION REGIONAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA, con el carácter de permanente y dotada de las medidas