

Orden de Malta, permítaseme hacer un recuerdo de orden personal. El 1975, encontrándome en Europa, hice un crucero por el Mediterráneo en un barco que hizo escala en Malta. La víspera, un ilustre literato español ofreció una interesante conferencia sobre la historia y características de la isla que al día siguiente visitaríamos y cuyo principal interés consistía en haber sido territorio y sede de la Inclita y Soberana Orden Militar de Malta durante 268 años.

Confieso que desembarqué en la isla sin pensar en el gran impacto que allí tuve al visitar dos de sus hermosas iglesias: en St. Jean de la Valette, admiré las soberbias sepulturas de algunos príncipes grandes maestros, pero lo que más me conmovió fue en St. John de la Valette, al contemplar el piso todo cubierto de lápidas sepulcrales, bajo las cuales yacen inhumados los restos de Caballeros de Malta que pertenecieron a grandes familias de Francia. Allí están sus nombres que ostentan sus históricos títulos, la fecha de sus nacimientos y defunciones y sus escudos de armas. ¡La mayoría no había llegado a los 25 años! Y allí están sepultados, muertos en la flor de su juventud. Tuvieron a mano disfrutar la belleza y la alegría de la vida. Todo lo reunían, nacimiento, fortuna, juventud. Pero escogieron la corona de espinas del sacrificio. Dedicaron sus vidas al servicio de los humildes, de los enfermos y desvalidos. Fueron hospitalarios y para defender su fe y su misión cristiana tuvieron que ser guerreros. Pagaron el raro privilegio de haber nacido nobles, sirviendo a los humildes y a los enfermos: pagaron sus privilegios con sus vidas y con sus muertes. Entonces, más que en libros o conferencias, comprendí toda la grandeza histórica de la Orden de Malta, esa mañana de verano, frente al Mediterráneo azul, en esa isla tan cruzada y hollada por hombres de tres continentes, de diferentes culturas, razas, religiones y civilizaciones.

IV

La historia de la Orden de Malta en Chile es reciente. Su verdadero precursor fue el conde Hans von Welczeck, primer Plenipotenciario de la Orden en nuestro país. Nacido en Alemania, diplomático, estuvo

en Chile en su juventud, casándose aquí con la distinguida y hermosa dama Luisa Balmaceda Fontecilla, en quien tuvo hijos, que con sangre chilena volvieron a integrarse en la vieja nobleza europea.

El conde alemán, gobernando, en su patria, Hitler, se estableció en Chile, donde vino como Ministro de la Orden de Malta, adquiriendo un fundo en el sur del país. Deseoso de que se estableciese en Chile la centenaria Orden a la que pertenecía, se puso en contacto con Caballeros de Malta como D. Fernando Aldunate Errázuriz y otros que lo serían más tarde como D. Raúl Irrarrázaval Lecaros. Su deseo se cumplió, pero no voy a contar aquí historia que es reciente. En hermoso artículo de D. Luis Lira Montt, Secretario a.i. que fue de la Orden, publicado en el N° 16 de la *Revista de Estudios Históricos*, hay un estudio sobre la Orden de Malta en Chile y a él me atengo.

En el siglo XX renace el entusiasmo en las familias chilenas por servir en la Orden de Malta. Los que ingresan lo hacen respondiendo al histórico llamado de confraternidad internacional que formula la Orden con el objeto de prestar su colaboración a obras que están inspiradas en el más puro ideal cristiano: Servir a los enfermos y a los desamparados, sin reparar en raza, condición social ni credo religioso. La Orden de Malta cuenta hoy en el mundo con más de 400 hospitales, que ha fundado y mantiene con sus propios recursos, dotados con los más modernos elementos, flotas de barcos y aviones de socorro, aparte de un sinnúmero de leproserías y dispensarios diseminados en los cinco continentes. Por su carácter de Estado soberano mantiene relaciones diplomáticas con más de 40 naciones. Con nuestro país se iniciaron en 1955, año en que presentó sus cartas credenciales al Gobierno el Ministro Plenipotenciario Excmo. Sr. Conde Juan de Welczeck, Bailío Gran Cruz de la Orden. En su ausencia, durante algunos períodos, asumió la representación diplomática con el carácter de Encargado de Negocios a.i. el Conde Timoleón de la Taille Walker, Canciller de la Legación de la Orden de Malta en Chile. En 1969 se elevó el rango de esta Legación a Embajada, siendo su primer Embajador el Excmo. Sr. Príncipe Nicolás Tchkotoua. En cumplimiento a

sus finalidades, se constituyó en Santiago de Chile en 1969 el Cuerpo de Voluntarias para la Orden Soberana y Militar de Malta, atendido por distinguidas damas que colaboran en las obras hospitalarias. Lo demás es historia reciente. Pero en este lapso cabe destacar algo fundamental: Siendo Presidente de la Asociación Chilena D. Raúl Irrázaval Lecaros, por

Decreto N° 1.078 de 4 de noviembre de 1987, se le concedió Personalidad Jurídica, aprobándose sus Estatutos, que en lo fundamental mantienen el espíritu y misión de la Orden y sus normas constitucionales, reglamentarias y tradicionales*.

* Disertación en el Aula Magna de la Universidad Católica en reunión de la Asociación Chilena, 3.V.1990.



KRAK DES CHEVALIERS (Foto aérea). Fue la más fuerte defensa levantada contra los turcos, al norte de Tierra Santa. Este castillo fue construido, fortificado y ocupado a fines del siglo XII (1184), por la "Orden Hospitalaria de San Juan de Jerusalén", más tarde conocida como de los Caballeros de Malta. Es un perenne monumento a la heroica misión de esta Orden, en defensa del Santo Sepulcro.

Un caballero de San Juan, hoy día*

S.E. el Bailío Quintin Jermy Gwyn

*Destacado miembro de la Soberana Orden Militar
Hospitalaria de San Juan de Jerusalén,
de Rodas y de Malta.*

La Soberana, Militar, Hospitalaria Orden de San Juan de Jerusalén, de Rodas y de Malta, es primero y ante todo una Orden *religiosa*, la cuarta en antigüedad en la Cristianidad. Las Ordenes de los Basilios, de los Agustinos y de los Benedictinos fueron las tres primeras; la Bula Papal del 15 de febrero de 1113 confirmó la ya existente Orden y Hospital de San Juan en Jerusalén, la cual bien

podría haber existido con una anterioridad de medio siglo o más.

Hoy día, alrededor de 900 años más tarde, esta tradición y carácter religioso subsisten y aún hay miembros de la Orden que hacen los tres votos, el de pobreza, el de castidad y el de obediencia, y quienes, no obstante vivir en el mundo exterior, antes que en un monasterio, son, en el verdadero sentido de la palabra, religiosos y monásticos.

Pero ¿la vasta mayoría de miembros que no han hecho votos, están también

* Traducción de "A Knight of St. John, today", de Q.J. Gwyn, Roma, 1970.

bajo alguna obligación a las reglas y tradiciones de la Orden? La respuesta es sí.

Porque todos los nuevos miembros de la Orden requieren la presentación de un certificado del Obispo de su Diócesis y del cura de su parroquia, con la declaración de que el candidato es conocido como católico practicante de buena reputación.

Pero la Orden espera más que un simple documento que lo avale; ella requiere a todo nuevo Caballero que esté listo a consagrarse activamente a la Orden.

Hay tres formas en las cuales él puede llevar a cabo ese propósito: trabajando para la Orden durante su tiempo y momentos de esparcimiento; en segundo lugar, poniendo sus capacidades al servicio de la Orden: si se trata de un médico, él puede ayudar de vez en cuando con su experiencia profesional; si es un abogado, puede aconsejar en asuntos legales; un hombre de negocios puede ayudar a organizar diversas actividades de caridad, y los profesores universitarios pueden contribuir con su conocimiento y erudición; en tercer lugar, un miembro de la Orden puede auxiliarla en sus actividades por medio de contribuciones financieras. De todos se espera ayuda positiva, de acuerdo con sus habilidades, oportunidades y medios económicos.

Pero más allá de estas relativamente precisas obligaciones descansa un concepto que es la base del espíritu de la Orden de San Juan: él de la caballería.

La interpretación sentimental de la "época caballeresca", desafortunadamente después de la Edad Media, dejó una imagen inadecuada del Caballero medieval en el mejor de los casos, y en el peor un concepto completamente deformado de ese noble ideal que nos ofrece hoy día sólo unos cuantos recuerdos de lo que fue una tradición gloriosa. De ahí que un Caballero es considerado ahora como alguien que lleva un título como recompensa por servicios a su Gobierno, a su partido político, a su eficiencia en los negocios o por destacarse en el deporte; y una vez que el galardón es concedido, él ostenta un honor, pero no una obligación.

Al contrario, el Caballero medieval en la Orden de San Juan se comprometió

—aparte de sus obligaciones religiosas directas— a obedecer una norma de conducta ejemplar. Desde luego que no todos estuvieron a la altura de ella, pero la aceptaron como el ideal al cual deben aspirar y, si fuera posible, alcanzarlo: desinterés, cortesía y consideración para con los débiles, para con los pobres y, sobre todo, para con los enfermos; una bondad que iba directamente contra la brutalidad de esos días, una modestia tan diferente de la vulgaridad del siglo XX, una verdadera humildad y, al mismo tiempo, un espíritu de valentía, a veces heroica, para defender la fe cristiana contra todos sus agresores, tanto desde dentro como del exterior.

El Caballero de San Juan de hoy día ya no desenvaina su espada en defensa de la Cristianidad —no trata de personificar una figura heroica—, las galas de su rango son vistas rara vez y, aun en esos casos, de ningún modo se comparan con el espectáculo de un caballero medieval en armadura y atavíos completos.

Pero el mismo espíritu debe animar su mente y su alma. Debe estar listo a expresar sus ideas sobre asuntos de interés público y, si fuere necesario, a ir contra la opinión general.

Políticamente, él se sitúa donde todo hombre honesto debe ubicarse, ni muy a la derecha, ni a la extrema izquierda, pero con firmeza por la justicia, por la honestidad, por los derechos de la persona humana, por la integridad, por la verdad y, sobre todo, por la caridad.

El mundo moderno quizá describiría esto con ligereza como idealismo anticuado —otra palabra para ello podría ser "cristianismo"— porque el *Caballero de hoy día debe tener*, como su credo y filosofía básicas, *una fe profunda en el ideal cristiano* y debe estar listo a mostrarse al mundo por lo que él es y por aquello que cree. Obviamente, la mayor parte de nosotros está muy lejos de alcanzar este ideal; pero sin él ¿cuántos de nosotros podríamos siquiera emprender el camino? ¿Hay cabida hoy día para esta clase de individuo, o habrá de ser él considerado solamente como sobreviviente de un pasado romántico? No solamente hay cabida; existe una urgente necesidad. Nunca en la historia de la humanidad el mundo ha necesitado tanto de inspiración espiritual, en una época en que "lo

material" nos ofrece tantos progresos nuevos y hermosos adelantos para nuestra comodidad, para nuestro conocimiento, nuestro interés y, desafortunadamente también, para ponernos en peligro.

La juventud de hoy es particularmente sensible a este conflicto entre lo material y lo espiritual. Mucho de esta rebeldía de la juventud emerge de un hondo sentido de frustración. Por esta razón la Orden está tratando de atraer de entre sus propias filas y asistentes, hombres y mujeres jóvenes, quienes en número creciente están dispuestos y verdaderamente ansiosos de ayudar en la tarea de auxiliar a los enfermos y a los pobres en los países del "Tercer Mundo", en Sudamérica, en Asia y en Africa.

Actualmente existen unos 8.000 miembros de la Orden en 39 Grandes Prioratos y Asociaciones Nacionales y muchos miles de colaboradores, pero ellos representan todavía sólo una ínfima fracción de la vasta población mundial. Pero aun siendo un grupo tan pequeño, a luchar por ponerse a la altura de los ideales espirituales y caballerescos de la Orden, puede influir sobre muchos hombres y mujeres: no hay nada más contagioso que el ejemplo.

¡Qué mejor epitafio para un miembro de la Orden o para quienquiera que la sirva, si de él pudiera decirse al final de su vida, con las palabras de Chaucer: "El fue un muy noble y perfecto Caballero" o, como se dijo de Bayardo, "Caballero sin temor y sin reproche"!



Fray Andrew Bertie, Príncipe y Gran Maestro de la Soberana Orden Militar de Malta, visitando un hospital de niños. Fray Bertie, N° 78 en la historia de la Orden, fue nombrado por el Sumo Pontífice en 1988. Visitó Chile en 1990.

Algunas reflexiones sobre el sentido humano de la Medicina

Dr. José Manuel Balmaceda Ossa

Estudios médicos y título de Médico Cirujano en la U. de Chile (1929). Estudios de posgrado en Madrid, en la Clínica Médica del Profesor Dr. Carlos Jiménez Díaz. Primer Profesor Titular de Medicina en la P.U.C. de Chile. Profesor extraordinario de Medicina y profesor titular de Semiología en la U. de Chile. Miembro de Número de la Academia de Medicina del Instituto de Chile. Por su vasta y brillante trayectoria profesional, especialmente en el campo de la Medicina Comunitaria, el Supremo Gobierno de Chile le otorgó la condecoración de la Cruz del Sur.



Estimados alumnos:

Este es el momento de reflexionar sobre el sentido humano de la Medicina. Ante ustedes se encuentra una persona que ha recorrido una larga y apasionante vida médica, permitiéndole, entonces, emitir algunos conceptos y reflexiones acerca del *sentido humano de la Medicina*. Con ellos creo adoptar una actitud de lealtad con la juventud inquieta y renovadora, que aspira siempre a desarrollar los ideales que dignifican a la persona humana.

Si consideramos a los dos protagonistas del acto médico, nos daremos cuenta con

claridad del profundo sentido humano de la relación médico-enfermo.

El paciente no es un ser inanimado; es un compuesto de dos elementos íntima y profundamente unidos en su ser total: lo psíquico y lo físico, y ambos elementos influenciándose mutuamente. Por un lado nos encontramos con un cuerpo adolorido y derrotado por la enfermedad que ejerce su influencia en el ánimo del paciente. Jamás existe un cuerpo aislado, con sus órganos independientes, bastándose a sí mismo, constituyendo un mundo aparte,

con su ritmo propio, con sus leyes somáticas ajenas a toda influencia psíquica.

Tampoco encontraremos al elemento psíquico aislado, independientemente, sin conexión con el cuerpo, con el dolor y con la enfermedad física. La unión de los dos elementos es tan íntima y vital, que pretender desunirlos sería cosa anticientífica y pueril.

Además, en el hombre siempre la enfermedad es una desgracia, una prueba individual, con intensas proyecciones familiares y sociales.

El hombre, según la expresión de Leriche, "lleva en su enfermedad sus amores y sus odios, sus amarguras y sus angustias". La alegría, el dolor, la salud, la enfermedad, son estados del ser completo, indivisibles.

El enfermo busca en el médico algo humano y personal, la palabra, la sonrisa alentadora, la confianza, una presencia que anima, un amigo que acompaña, que detiene su angustia, inyecta optimismo, tranquiliza y enciende la esperanza.

En este terreno tan complejo y delicado entra en escena el médico, otro ser dotado de cuerpo y espíritu, otro ejemplo muy semejante al enfermo. Un hombre presuntamente sano y sabio conocedor de suerte que visita a otro hombre en desgracia, que todo lo espera de él, de su diagnóstico, de su tino, y de su manera de tratarlo. El médico es el hombre que hace del sufrimiento de los demás el objetivo principal de sus estudios y de sus desvelos. Su misión primordial es el "asistir" al ser humano completo, en los grandes dramas de la enfermedad, del dolor y de la muerte.

La preocupación del médico, la delicadeza de sus sentimientos, esa especie de aire fraternal que respira su persona, son factores que él debe dirigir a dar tranquilidad a los que sufren y consuelo a los que ven sufrir.

El médico manifiesta su deseo profundo y sincero de sanar a sus pacientes, su ansia irrefrenable de serles útil, y todo ello debe exteriorizarse en el interrogatorio afectuoso, familiar, que inspire confianza desde la primera palabra, en la exploración cuidadosa para el diagnóstico preciso y en todo aquello que emana de su persona. Debe inspirar los efectos y sentimientos

optimistas que tanta falta hacen, tanto al enfermo como a los que le rodean.

El médico, cuyos esfuerzos demandan siempre abnegación, sacrificio, voluntad pronta, conciencia y experiencia, amor y desinterés, al afrontar la realidad humana, en sus aspectos psíquicos y físicos, individual y social, adopta una misión más integral de la Medicina, humaniza su ciencia dando acceso a todos los sentimientos que favorecen las relaciones humanas, con especial realce de una de las virtudes más excelsas de la humanidad: *la bondad*.

Todo aquello que se interponga en el acto médico (relación médico-enfermo) y obstaculice la mutua comprensión, deshumaniza ese acto tan importante de la profesión médica.

La relación entre el médico y el enfermo es tan especial, tan íntima, de naturaleza tan sutil, que constituye una unidad existencial, de tal manera, que cualquiera medida que menoscabe su grandeza, cualquier procedimiento que interfiera en su profundo contenido humano, o se interponga alejando o violentando a los componentes del acto médico, puede comprometer su eficacia, hacer peligrar su sentido humanitario y conducir a la degradación del médico y a la deshumanización de la Medicina.

Los cambios y progresos en la época actual, en todas las actividades del saber humano, han repercutido notablemente en la Medicina; han aumentado sus conocimientos, han transformado el ejercicio de la profesión y han trastornado la intimidad del acto médico.

La descripción del acto médico como un coloquio muy singular, como una especie de dúo, en el silencio de una sala, donde dialogan dos personas, pertenece más al pasado que al presente.

Ese aspecto del acto médico que empieza en una confesión, que sigue con un examen y termina con una prescripción, también es una imagen del pasado.

Si en la época contemporánea ha cambiado la naturaleza del acto médico, ¿cuáles han sido los factores que han contribuido al cambio?, ¿se ha resentido su valor humano?

Antes de contestar a estas preguntas, tratemos de describir a grandes rasgos el carácter de la actividad médica en el momento actual. Quiero recordar, pre-

viamente, una frase del doctor Gregorio Marañón: "Yo no conozco otro modo de modificar un defecto, que declararlo y ponerlo sobre la mesa de disección de la sinceridad".

Nosotros creemos que los cambios de la actividad médica tienen su explicación en motivos técnicos, condicionados por la evolución de la Medicina y por razones económicas, pues el derecho inalienable de todos los seres humanos a mantener su salud, obliga a las instituciones médicas a adoptar sistemas especiales, ante el costo creciente de los nuevos y complejos procedimientos de diagnóstico y tratamiento que impone el progreso incesante de la Medicina.

La técnica médica moderna, en sus diversos aspectos, va por un camino de constante y maravilloso progreso. Debemos felicitarnos de vivir en una época en que los adelantos técnicos se suceden con una rapidez vertiginosa, en beneficio de nuestra profesión y de la salud de nuestros enfermos.

La Física ingresó al terreno de la Medicina en forma arrolladora con sus valiosísimos elementos, tales como: los rayos X, electrodiagnóstico, electrotratamiento, radioisótopos y otros recursos que hace pocos años eran totalmente desconocidos de nuestros colegas antepasados.

La Química Biológica nos ha proporcionado elementos de exploración y de tratamiento verdaderamente providenciales y fecundos. Pero es evidente que serán los químicos los que efectúen las dosificaciones y los técnicos los que apliquen los métodos. De allí una serie continua de hombres y máquinas que separan al médico del enfermo.

El sinnúmero de personas que hoy participan en la atención de los enfermos originan una discontinuidad psicológica que entorpece la relación entre el enfermo y el dispensador de los cuidados médicos.

La mecanización en el ejercicio de la Medicina ha traído como inmediata consecuencia su deshumanización en el sentido de que la máquina sustituye, en algunos casos y aspectos, al médico y su intervención humana. La máquina carece de sentimiento, ignora la personalidad del paciente, no puede afirmar su fe y es incapaz de simpatía y amor.

Podemos decir que el primer esbozo del alejamiento médico-enfermo es motivado por el avance técnico de la Medicina moderna.

La Medicina-arte va perdiendo terreno ante el impacto del avance de la Medicina-ciencia. Lo que la Medicina gana en precisión, lo pierde el hombre en esencia y cualidades humanas; es, pues, imprescindible colocar la técnica al servicio de la inteligencia y de los sentimientos y al hombre por encima de los instrumentos.

La expansión de los conocimientos, la aparición de nuevas y complicadas técnicas han conducido a la especialización, hecho de indiscutible y valioso adelanto y fuerza creciente de progreso.

Ningún intelecto humano es capaz de abarcar todo el saber de la Medicina contemporánea; nadie puede dominar las diversas técnicas que se aplican en la actualidad.

Existe una evidente tendencia a la especialización, que cambia los métodos sin cesar y subdivide las diversas áreas del conocimiento, lo que puede conducir a perturbar y a oscurecer la visión real de la unidad humana, desarticulándola, analizándola, en su aspecto fragmentario, obteniendo un enfoque parcial sobre los problemas que interesan a toda la personalidad.

Naturalmente, no hay peligro de exponer la concepción integral del enfermo si el médico posee una formación general amplia y sólida, si aumenta permanentemente su horizonte intelectual y no pierde en ningún momento ese sentido completo y general, si mantiene abiertas las puertas del espíritu a todos los aspectos y a la concepción íntegra de la vida.

Para obtener provecho de la especialización, la actividad médica debe realizarse en equipo.

Los profundos conocimientos y la perfección obtenida por la especialización obtendrá resultados muy eficaces si los representantes de las diferentes especialidades realizan sus actividades en base a un principio de colaboración recíproca, con una sistemática y permanente organización de trabajo en equipo.

En estas condiciones el enfermo tendrá a su disposición el saber y la experiencia técnica de los médicos especialistas y los

recursos de laboratorio del equipo integrado.

Naturalmente este trabajo, en el cual participan varios médicos, compromete las relaciones interpersonales médico-enfermo, peligro que se puede evitar, procurando que la dirección del caso clínico esté a cargo de un profesional que estudie a fondo el problema, reúna los informes y antecedentes obtenidos por los diferentes especialistas, establezca el tratamiento adecuado y mantenga un contacto más estrecho con el paciente, de tal manera que haga posible ese intercambio tan necesario para una excelente atención.

En los últimos decenios han aparecido repentinamente en el escenario médico las grandes reformas sociales en relación con la salud. No han nacido por el capricho de un legislador, sino que han sido la resultante de una imperiosa necesidad ante el avance logrado por la Medicina.

Los cuidados médicos requieren procedimientos muy complejos y extremadamente costosos, para que los pueda afrontar individualmente el enfermo. Por esta razón, los organismos estatales han tenido que buscar soluciones para extender la atención médica y ponerla al alcance de todos.

Lo que en otras épocas se podía realizar en escala individual, hoy día se efectúa por la colectividad en escala nacional, obligando a aparecer una estructura administradora como un "tercer factor" que ha modificado y perturbado la relación médico-enfermo.

La atención médica origina gastos para una debida administración que debe velar por un equilibrio presupuestario y ha creado e impuesto medidas de control que representan un complejo proceso de tramitación burocrática.

La intervención de los agentes burocráticos (tercer factor) ha introducido en el campo del sufrimiento una multitud de consideraciones matemáticas, ineficaces y perturbadoras; han abierto las puertas a métodos y artificios de procedimiento; han complicado el trabajo específicamente médico; han amortiguado la responsabilidad individual en el anonimato y en la penumbra de una función ejercida colectivamente.

El médico necesita un estilo digno, donde pueda actuar sin inquietudes, sin temo-

res, sin angustias; necesita comprensión, tiempo y tranquilidad para dedicarse con fervor al estudio de cada caso; necesita ambiente propicio para atender eficaz y humanamente a sus pacientes. Los enfermos se sienten menoscabados en su dignidad humana, por la multiplicidad de personas frías e indiferentes que, ajenas al acto médico en sí, intervienen en su alrededor; se sienten desorientados y perturbados por un sinnúmero de formularios.

Puestos en el plano sumamente suspicaz del enfermo, podemos imaginar fácilmente su desilusión, su desconfianza y su confusión cuando ve que le obligan a pasar todos los días y por cualquier pretexto, de mano en mano, de sala en sala, como si los mismos que intervienen en su caso particular no supieran a punto fijo donde están y adonde se dirigen; como si hubiera entrado en un laberinto tan intrincado y tan confuso que no sabe si podrá encontrar la salida que tanto anhela.

Desde hace muchos años he observado los permanentes esfuerzos de las personas que dirigen las instituciones estatales de la salud por extirpar los defectos y corregir los inconvenientes y acrecentar la eficacia de la atención médica.

Pero estimo que el mejoramiento sucesivo y continuado de los recursos e instalaciones serán de eficacia limitada si no se incorpora a estas instituciones a un tipo de médico formado en la Universidad, teniendo claro el concepto de que los jóvenes médicos que egresen de las aulas universitarias sepan enfrentar a un ejercicio profesional que requiere una vocación irrefrenable de servir a la comunidad, con exaltado espíritu humano.

Por otra parte, las instituciones deben reducir a un número indispensable el personal burocrático y su procedimiento administrativo y procurar que siempre estén subordinados a los fines y necesidades médico-sociales de la colectividad que de ellos necesita y en ellos deposita su confianza.

Al exponer estas reflexiones hemos tratado de bosquejar la importancia de mantener y facilitar y aún perfeccionar la ecuación afectiva médico-enfermo y también hemos insinuado los posibles peligros que pueden conducir a la deshumanización de la Medicina. Como dice con toda

razón Ryle "la ciencia y la técnica pueden llegar a dominar la Medicina, excluyendo a otra ciencia que es la más importante de todas, la ciencia del conocimiento del hombre y la técnica más valiosa de todas, el abrir las puertas a la comprensión".

Nosotros alentamos la esperanza de que el profesional que está a diario en contacto con la miseria física y moral del hombre y sus problemas vitales exalte el sentido humano, sin desdeñar los aspectos técnicos y se transforme en el gran guía

que oriente la conducta humana de los sanos a mantener la salud y solucione el problema de los enfermos.

Que el médico siempre vaya progresando, subiendo en el camino de la perfección profesional. Nunca llegará a la cumbre, ya lo sabe él, pero se mantendrá en las alturas, sin deslizarse, sin decaer, sabiendo que la perfección no está en el llegar, sino en el avanzar. No sentarse, caminar.

El médico y su alma

Dr. Juan Fortune H.

Estudios médicos en la P.U.C. y en la U. de Chile. Título de Médico Cirujano de la U. de Chile (1947). Estudios de posgrado en Ortopedia y Traumatología, en Florencia y Bolonia (Italia). Profesor Titular de Cirugía, con mención en Traumatología, en la P.U.C. de Chile. Ha consagrado toda su vida al servicio de esta especialidad, demostrando extraordinarias condiciones docentes, que son reconocidas por sus discípulos y alumnos.



Quienes ya hemos vivido unos 50 años de vida profesional, de docencia e investigación, no podemos sino que contemplar abismados con qué fuerza se han elevado los conocimientos de nuestra ciencia biológica y médica, en particular, y de las ciencias físicas, matemáticas, etc., en general.

Causa admiración el vigor y pujanza con que han sido llevados adelante la materialización eficaz de ensoñaciones que parecían quimeras.

Rápidamente hemos sido enriquecidos por un caudal de conocimientos que nos llegaban desde las áreas más diferentes del saber. Fue un enriquecimiento en la bioquímica, física, en las matemáticas; pronto la cibernética inició su avance arrollador, permitiéndonos acceder a las fuentes originarias de los hechos en forma instantánea.

Así, las más nuevas generaciones fueron superando en riqueza cognoscitiva a las inmediatamente anteriores; los discípulos aventajaron con rapidez a sus maestros y

a su vez lo van siendo por quienes son sus discípulos de hoy.

Así, el hombre se va enriqueciendo en ciencia, en tecnología; con ello ambiciona cada vez más poder, y tras ello sigue la sed de gloria, fama, riquezas y nuevo poder, y el círculo de la codicia empieza a girar. En medio de la gloria esplendente que lo envuelve, aún quiere más; todo lo conseguido no lo satisface y anhela ascender más allá, siempre más alto y en esta ansia insatisfecha llena de codicia, el Hombre, que cree saberlo todo, ignora que su pie ya está pisando el borde del abismo de su perdición eterna.

Esta historia se viene repitiendo desde los confines del tiempo. Hace 2.000 años un Hombre se enfrentó, como nosotros hoy, a esta dramática realidad.

Fue JESUS y vivió, según las Escrituras, el mismo drama actual.

El Angel del Mal lo lleva a lo alto de la montaña, iniciando un camino de tentación que Jesús no rehuyó, y en su ascenso le fue ofreciendo, paso a paso, la visión prometida de su engrandecimiento. Y allí, abarcando con su brazo todos los confines del Universo, las tierras lejanas, el abismo de los mares, la cúpula del Cosmos; señalando a todos los hombres del orbe, con el poder de los reyes, las riquezas de sus tesoros; allí en la soledad de los dos, donde no había testigos, le susurra al oído... "Jesús, todo cuanto ves... poder, honor, gloria; todas las riquezas de la tierra, todo será tuyo: Te obedecerán todos los animales de la tierra, los hombres se postrarán ante ti, los dominarás hasta el fin de los tiempos, Serás Rey de todo lo creado y de nuestro pacto nunca nadie, jamás, sabrá nada.

Di una palabra... sólo una y postrado ante mí sellaremos un pacto eterno de adoración y renuncia".

Jesús se levanta y con voz potente responde: "Atrás Satanás que no has de tentar al Hombre que es Hijo de Dios".

Aquello ocurrió, según las escrituras, ya hacen 2.000 años y la dramática escena se sigue repitiendo día a día en todos los hombres de hoy.

El hombre, desde los albores de la humanidad, ha ido también ascendiendo la montaña; con esfuerzo y trabajo, con sangre, sudor y lágrimas. Ha ido conquistando poco a poco todos los bienes de la

tierra; con su inteligencia va desentrañando los misterios de la vida; con su técnica va arrebatando las riquezas de la tierra, de los abismos oceánicos, de las montañas y del espacio. Su poder se acrecienta, su gloria lo ilumina y encefalece; su inteligencia lo envanece. Y como lo dice la Escritura, extiende su mirada hasta los confines del espacio y se siente dueño poderoso de todo lo creado. Pero, como también está escrito, no está solo.

En todo su ascenso va acompañado por la niebla dulce, acariciadora, prometedora de la tentación diabólica; siempre tuvo a su lado en su ascenso triunfal, sin cesar ni un instante, al Espíritu del Mal que le muestra el infinito campo de su reino conquistado.

Estimado lector, veamos juntos al hombre en la cima de su poder; veamos su reino y sus triunfos; seamos testigos de esa felicidad tan codiciada que cree haber ganado.

Guerras sangrientas e insensatas, riquezas infinitas para unos, miseria abyecta para los otros; pueblos poderosos dominadores, junto a pueblos subyugados; abundancia desbordante para algunos, muerte por hambre para muchos. Derechos consustanciales al hombre, brutalmente conculcados dentro de todas las sociedades.

Sabéis, caro lector, ¿dónde yace el germen que emerge, crece y da estos frutos abominables?

El hombre no ha sido capaz de gritar su rechazo al susurro insinuante, acariciador y falaz del Príncipe del Mal; la inteligencia demoníaca ha ido venciendo, sin que se le advierta, la natural resistencia al Mal que el hombre posee por la Gracia Divina. Su rostro se vuelve al Tentador, le sonrío y su rodilla inicia la postración; sus labios parecieran haber dicho la palabra final y la consumación hacia la Perdición, entonces, será eterna.

El materialismo ateo que domina al hombre se constituye en peligro social auténtico y sus consecuencias son inminentes: muerte, hambre, derechos morales conculcados, drogadicción, libertinaje desenfrenado, negación del hijo, amor sin destino, consumismo desenfrenado.

Estamos de lleno en el desarrollo de una entropía como filosofía de vida. La

energía de cada acción humana generada bajo esta filosofía entrópica tiene una acción retrógrada, de retorno hacia la nada; se pierde en el quehacer entrópico del hombre actual, toda la potencia creadora hacia la perfección de su ser como hombre. Rodeado de su poder, de su ciencia, de sus riquezas, se precipitará al vacío de la perdición, llegará al fondo de la nada.

Pero hay un hombre entre nosotros en el cual la fuerza del Mal es explosiva.

Cautivo del Demonio, no sólo arrastra consigo en su camino de perdición a la humanidad entera, porque todo acto nuestro tiene una proyección cósmica. Aún es peor, porque su pecado va condenado por el signo abominable de la Traición. ¿Adivináis quién es ese hombre? Eres tú. Un hombre enfermo emerge y, como persona, hermano y confiado, pone en manos del MEDICO toda su FE y allí te pide vida, salud, esperanza y consuelo; y la pide al único hermano que la Providencia ha signado con el don cuasidivino de dar vida, salud, esperanza y consuelo.

Reconóctete lector mío, tú, en ese hombre que se llama MEDICO.

Si el triunfo en su vida, el dominio del poder, el disfrute de su riqueza y el goce de la fama han sido el precio de esa entrega fatal al Príncipe del Mal, su alma estará doblemente perdida por el pecado y por la traición. Ha pecado contra Dios y, lo que es aún peor, contra su hermano enfermo que confió en su Amor.

Quizás Dios en su misericordia infinita tenga una palabra de perdón para aquel que pecó contra EL; quizás no la tenga para con el médico que, mirando aquiescente al Rostro del Mal, doble su rodilla y pronuncie la palabra final. La traición está consumada.

Judas, el Gran Traidor, murió condenado, no por abandonar su misión evangélica; lo fue por traidor.

Terrible responsabilidad del médico; en su entorno gira, asediando su conciencia, sin descanso la Tentación Diabólica.

De su entrega, sin testigos, nunca nadie jamás logrará saber nada de su íntima traición, como no sea su propia conciencia, reflejo del Espíritu de Dios en su alma.

Y llegamos al fondo del problema.

Si esa Luz que ilumina su conciencia no existe, su vida toda, espiritual, moral, vocacional, caminará perdida en medio de la tiniebla de su vida; su paso llevará siempre el signo de lo desconocido, su senda será ignorada y su caída, inminente. Allí, entonces, su deuda con el Mal quedará saldada y su perdición será eterna.

¿Comprendéis ahora mis palabras?

El alma del médico no puede vivir segura sin que la luz de un soplo divino ilumine su senda; más que ningún otro hombre, su andar sin luz, sin guía, sin apoyo ni ayuda sobrenatural lo expone a terminar al final de su senda en el abismo de la perdición.

Querido lector mío, hermano en una misma vocación, enriquece tu vida con el arte y la ciencia; ilumínala con el honor y la fama; aun más, que la riqueza haga placentera tu vida; pero no lo olvides, recuerda, día a día, que tu vida como médico está señalada por un doble compromiso divino y moral; para con tu hermano enfermo y para con el Creador que sembró un día en tu alma la maravillosa simiente de tu vocación.

Santiago, abril de 1989.

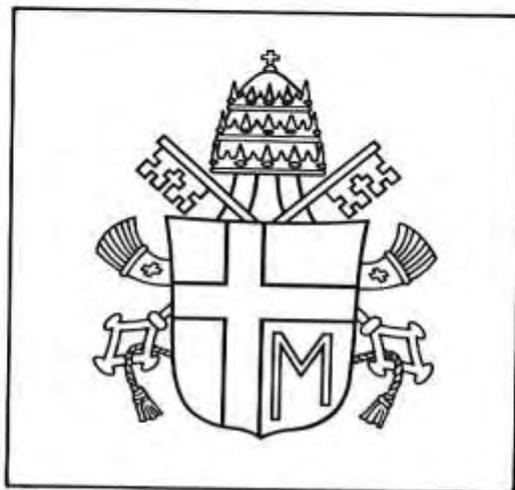
Séptimo encuentro de académicos de la Escuela de Medicina

Los Andes, 5 al 7 de Octubre de 1990



Constitución apostólica sobre las universidades católicas

Monseñor Carlos Oviedo Cavada



U nas palabras de congratulaciones a ustedes por estas jornadas, porque indican realmente lo que vamos a tratar después en la Universidad misma, lo que debe ser la constante superación en el conocimiento, en la reflexión de la propia profesión y del entorno del saber humano. Es muy importante que este afán de superación se pueda concretar en estas jornadas que —aunque sean agradables para todos— significa salir de la familia, de los diarios quehaceres. Indica una superación necesaria por los progresos que tiene la

misma Medicina y por la complejidad de los mismos pacientes que deben atender a lo largo de la vida profesional, no sólo en el peculiar estado de salud, sino por la diversidad de situaciones que presentan ellos mismos, particularmente por el actual encarecimiento de la Medicina. También es importante por la integración del saber, como he leído en el programa de las conferencias, y no mantenerse aislado dentro de la propia especialidad. También significan estas jornadas responsabilidad propia y social de los

agentes de la Medicina. Y finalmente, el gran sentido cristiano que tiene la profesión de ustedes, ya que el Señor se identificó con el enfermo: "Estuve enfermo y me fuisteis a ver", y del cuidado, de la atención que merezca un enfermo de parte de todos nosotros, en una medida así, vamos a ser juzgados por el Señor, cuando dice: "Ven al goce eterno, porque estuve enfermo y me fuisteis a ver". Y al que negó su cooperación al que sufre, le dirá: "No entres aquí, porque yo estuve enfermo y ni me fuisteis a ver". La medicina es una profesión que toca profundamente el sentido cristiano.

El tema que se me solicitó es la nueva evangelización en relación con esta Facultad de Medicina. Para ello, me he basado en un documento recientemente publicado por el Papa Juan Pablo II, "Constitución apostólica sobre las universidades católicas", que es un documento de especial significación. Su publicación ha sido hace poco, pero la fecha que trae es del 15 de agosto de este año. Este documento es muy importante para todos poder leerlo y reflexionar. Me ha servido, especialmente, para la reflexión que voy a ofrecer.

Primeramente, quiero hablar de la catolicidad de nuestra Universidad y ante todo en quienes reside la catolicidad de la Universidad. Existe, por supuesto, en los Estatutos, en su constitución estructural. La Universidad fue fundada por el Arzobispo de Santiago; es una institución de la Iglesia; tiene vinculación con la Santa Sede. Pero la catolicidad reside, principalísimamente en quienes integran la misma comunidad universitaria. Esto se dice muy claramente en esta constitución. La responsabilidad de mantener y fortalecer la identidad católica de la Universidad compete en primer lugar a la Universidad misma. La responsabilidad, aunque está encomendada, principalmente a las autoridades, es compartida —en medida diversa— por todos los miembros de la comunidad y exige, por tanto, la contratación del personal universitario —especialmente profesores— que esté dispuesto y capacitado para promover tal identidad. La identidad de la Universidad Católica va unida, esencialmente, a la calidad de los docentes y al respeto a la doctrina católica. También para los alumnos. Se dice cómo la educación de los estudiantes debe integrar la

dimensión académica y profesional con la formación en los principios morales y religiosos y con el estudio de la doctrina social de la Iglesia. El programa de estudio para cada una de las distintas profesiones debe incluir una adecuada formación ética en la profesión para la que dicho programa prepara. Además se deberá ofrecer a todos los estudiantes la posibilidad de seguir cursos de doctrina católica. Una catolicidad que residiera sólo en estatutos, en documentos, sería muerta sin la vida que le tienen que dar los que integran la Universidad, y por eso recae principalmente en los docentes, que son los que dan la permanencia, la estabilidad, la identidad a la misma Universidad.

Una universidad católica tiene también características, que son precisamente para garantizar que la universidad será siempre católica en su quehacer. Las características que indica esta Constitución apostólica son:

—En primer lugar, una inspiración cristiana no sólo de la constitución de la universidad como tal, que serían los estatutos, sino por parte de cada miembro. Esta es una característica en cuanto católica de la Universidad.

—En segundo lugar, una característica para garantizar esta catolicidad: es una reflexión continua a la luz de la fe católica sobre el creciente tesoro del saber humano, al que trata de ofrecer una contribución con las propias investigaciones al creciente tesoro del saber humano, cómo va progresando la ciencia, la técnica, etc., toda la actividad del hombre. Sobre ese creciente desarrollo tiene que haber una continua reflexión a la luz de la fe católica para ofrecer una contribución con sus propias investigaciones.

—En tercer lugar, otra característica es la fidelidad al mensaje cristiano, tal como es presentado por la Iglesia, el mensaje cristiano en su totalidad.

—En cuarto lugar, la característica debe ser el esfuerzo institucional al servicio del pueblo de Dios y de la familia humana en su itinerario hacia aquel objetivo trascendente que da sentido a la vida. Como institución debe prestar un servicio a la Iglesia y a la familia humana en el caminar de toda la vida.

Estas características el Papa las llama

“esenciales de la Universidad Católica”: la inspiración cristiana, la reflexión no sólo de la constitución de la universidad, sino de cada miembro de ella, la reflexión continua a la luz de la fe sobre el creciente tesoro del saber humano, la fidelidad del mensaje cristiano como lo presenta la Iglesia y un esfuerzo institucional de servicio al pueblo de Dios y a la familia humana.

Continuando con la Constitución, dice: “a la luz de estas cuatro características es evidente que además de la enseñanza, de la investigación y de los servicios comunes a todas las universidades, una universidad católica por compromiso institucional aporta, también, a su tarea la inspiración y la luz del mensaje cristiano, o sea, esa inspiración cristiana es la que tiene que favorecer y hacerse presente en la reflexión de ese creciente tesoro del saber humano. En una universidad católica, por tanto, los ideales, las actitudes y los principios católicos penetran y conforman las actividades universitarias según la naturaleza y la autonomía propia de tales actividades. En una palabra, siendo al mismo tiempo universidad y católica, ella debe ser simultáneamente una comunidad de estudiosos —que representan diversos campos del saber humano— y una institución académica en la que el catolicismo está presente de manera vital, o sea, en la vida de las personas.

Dice también: “la Universidad Católica es, por consiguiente, el lugar donde los estudiosos examinan a fondo la realidad con los métodos propios de cada disciplina académica, contribuyendo así al enriquecimiento del saber humano”. Esta investigación, además de ayudar a los hombres y mujeres en la búsqueda constante de la verdad, ofrece un eficaz testimonio —hoy tan necesario— de la confianza que tiene la Iglesia en el valor intrínseco de la ciencia y de la investigación.

Es muy importante cómo llama también a una característica, que es examinar a fondo la realidad con los métodos propios de cada disciplina académica, para contribuir así a enriquecer el saber humano. Esto es lo que caracteriza a una universidad católica: la inspiración cristiana, la reflexión de la realidad a la luz de la fe, un compromiso institucional de vivir

el mensaje cristiano, de ofrecer así un testimonio también de cuanto la Iglesia aprecia el valor intrínseco de la ciencia y de la investigación. Esta investigación, dice el Papa, tiene también características especiales en la Universidad Católica y son las siguientes:

—En primer lugar, la consecución de una integración del saber. La integración del saber es un proceso que siempre se puede perfeccionar. Además, el incremento del saber en nuestro tiempo, al que se añade la creciente especialización del conocimiento en el seno de cada disciplina académica, hace tal tarea cada vez más difícil. En una universidad, especialmente en una Universidad Católica, debe ser unidad viva de organismo dedicado a la investigación de la verdad y guiada por las aportaciones específicas de la filosofía y de la teología, los estudios universitarios se esforzarán constantemente en determinar el lugar correspondiente y el sentido de cada una de las diversas disciplinas en el marco de una visión de la persona humana y del mundo iluminado por el Evangelio, y consiguientemente por la fe en Cristo como centro de la creación y de la historia. Esta integración del saber humano se hace cada vez más necesaria, porque el hombre es uno solo y el hombre es estudiado en la universidad en sus diversas fases, por ejemplo: la Arquitectura lo estudia en cuanto a la morada que debe proporcionar; la Medicina para promover y cuidar la salud; la Agronomía para el alimento, para el cultivo, etc. Pero el hombre es uno solo. De allí que la integración del saber realmente, con esta característica cristiana, es una necesidad en la investigación universitaria.

—Otra característica de esta investigación es el diálogo entre la fe y la razón, de modo que pueda verse más profundamente cómo la fe y la razón se encuentran en la única verdad. Cada disciplina, conservando su propia identidad y sus propios métodos, obliga en este diálogo a que la investigación metódica en todos los campos del saber se realice de una forma auténticamente científica y conforme a las leyes morales; nunca serán realidad contraria a la fe, porque las realidades profanas y las de la fe tienen su origen en el mismo Dios. La vital interacción de los

dos distintos niveles de conocimiento de la única verdad conduce a un amor mayor de la verdad misma y contribuye a una mejor comprensión de la vida humana y del fin de la creación. Este es el gran servicio que la investigación universitaria presta a ese diálogo entre fe y razón y se va a llegar a que coincide en la única verdad y esto determinará una gran contribución para comprender mejor la vida humana y el fin de la creación.

—Otra característica que debe tener la investigación universitaria católica es una preocupación ética. El saber debe servir a la persona humana y la investigación; por eso, debe realizarse siempre preocupándose de las implicaciones éticas y morales inherentes, tanto a los métodos como a sus descubrimientos. Aunque presente en toda investigación, esta preocupación por la ética es particularmente urgente en el campo de la investigación científica y tecnológica. Es importante, precisamente, esta preocupación por la ética en el ramo de la Medicina. El Papa cita un discurso de él a la Pontificia Academia de Ciencias y dice: "Es esencial que nos convenzamos de la prioridad de lo ético sobre lo técnico, de la primacía de persona humana sobre las cosas, de la superioridad del espíritu sobre la materia. Solamente servirá a la causa del hombre si el saber está unido a la conciencia. Los hombres de ciencia ayudarán realmente a la humanidad sólo si conservan el sentido de la trascendencia del hombre sobre el mundo y de Dios sobre el hombre. Por eso la investigación universitaria católica debe estar guiada por esta preocupación de la ética".

—En la cuarta característica de la investigación dice: "tiene que hacerse con una perspectiva teológica". La teología presta una gran ayuda a las otras disciplinas en su búsqueda, no sólo ayudándoles a examinar de qué modo sus descubrimientos influyen sobre las personas de la sociedad, sino también dándoles una perspectiva y una orientación que no están contenidas en sus metodologías, como es el sentido de Dios y el sentido trascendente del hombre. Por eso la investigación debe tener, también, esta perspectiva teológica de la integración del saber y el diálogo entre la fe y la razón. Una preocupación ética y una perspectiva teológica son

las características de la investigación en una Universidad Católica.

La Universidad Católica también tiene que prestar un servicio a la Iglesia y a la sociedad en que vive. La misión fundamental de la universidad es la constante búsqueda de la verdad mediante la investigación, la conservación y la comunicación del saber para el bien de la sociedad. Eso es de toda universidad. Pero aquí la Universidad Católica, en esta tarea, tiene que prestar un servicio a la misma Iglesia y a la sociedad. La universidad, en efecto, prepara hombres y mujeres inspirados en los principios cristianos y motivados a vivir su vocación cristiana con madurez y coherencia y deben ser capaces de asumir puestos de responsabilidad en la Iglesia. Además, gracias a los resultados de la investigación científica que pone a disposición la Universidad Católica, podrá ayudar a la Iglesia a dar respuesta a los problemas y exigencias de cada época. El servicio que presta la Universidad a la Iglesia es desde su perspectiva universitaria, como así la Iglesia —con el resultado del saber de la investigación— podrá dar respuesta a los problemas y exigencias de cada época. Este es el mayor servicio que la Iglesia le presta a la universidad.

También la Iglesia recibe de la Universidad Católica el hecho de la investigación de los graves problemas contemporáneos, porque la Universidad Católica —como toda otra universidad— está inmersa en la sociedad humana, y para llevar a cabo su servicio la Iglesia tiene que ser instrumento cada vez más eficaz de progreso cultural, tanto para las personas como para la sociedad. Sus actividades de investigación incluirán, por tanto, el estudio de los graves problemas contemporáneos. Esto es muy decisivo. ¿De dónde va a tener la Iglesia mayores datos frente a estos graves problemas contemporáneos, si no de una universidad católica? La investigación universitaria se deberá orientar también a estudiar en profundidad las raíces y las causas de los graves problemas de nuestro tiempo, prestando especial atención a sus dimensiones éticas y religiosas. El Papa dice también "si es necesario, la Universidad Católica deberá tener la valentía de expresar verdades incómodas, verdades que no halagan a la opinión pública, pero que son también

necesarias para salvaguardar el bien auténtico de la sociedad". En este quehacer universitario se presta entonces un gran servicio a la Iglesia, para que a su vez la Iglesia pueda servir a la sociedad.

Algo muy importante es en el plano de la cultura. Deberá darse una especial prioridad al examen y a la evaluación desde el punto de vista cristiano de los valores y normas dominantes en la sociedad y en la cultura moderna, y a la responsabilidad de comunicar a la sociedad de hoy aquellos principios éticos y religiosos que dan pleno significado a la vida humana.

Al examinar estos grandes problemas contemporáneos, examinar sus raíces, de donde provienen, dimensionados justamente en la época en que se vive, también tienen que examinarse aquellos principios éticos y religiosos que dan significado a la vida humana y confrontarlos con los valores que esta sociedad actual tiene respecto de sus problemas. Esta es una ulterior contribución que la Universidad puede dar al desarrollo de aquella auténtica antropología cristiana que tiene su origen en la persona de Cristo y que permite al dinamismo de la creación y la redención influir sobre la realidad y sobre la justa solución de los problemas de la vida. ¿Cómo evaluar, examinar —desde un punto de vista cristiano— los valores y normas dominantes en la sociedad actual, en la cultura moderna y cómo hacerlo con principios éticos y religiosos para poder dar una buena orientación a estos mismos problemas en cuanto a las soluciones?

La Universidad Católica debe estar cada vez más atenta a las culturas del mundo de hoy, así como a las diversas tradiciones culturales existentes dentro de la Iglesia, con el fin de promover un constante y provechoso diálogo entre el Evangelio y la sociedad actual. Las universidades católicas se esforzarán en discernir y evaluar, tanto las aspiraciones como las contradicciones de la cultura moderna para hacerla más apta para el desarrollo integral de las personas y de los pueblos. En particular se recomienda profundizar, con estudios apropiados, el impacto de la tecnología moderna y, especialmente, de los medios de comunicación social sobre las personas, la familia, las instituciones y el conjunto de la cultura moderna. Qué

tarea apasionante ésta de examinar y valorar lo que es la cultura actual, como una tarea propiamente universitaria y no sólo fijarse en lo descriptivo, sino cómo evaluarlo con los principios éticos y religiosos que proporciona la Iglesia.

La Universidad también debe prestar un gran servicio a la promoción de la justicia social y un ideal, que debe ser compartido por los profesores y entre los estudiantes. La Universidad Católica siente la responsabilidad de contribuir concretamente al progreso de la sociedad en la que opera. Podrá buscar, por ejemplo, la manera de hacer más asequible la educación universitaria a todos los que puedan beneficiarse de ella, especialmente los pobres a los miembros de grupos minoritarios que tradicionalmente se han visto privados de ella. La Universidad tiene que ayudar a promover la justicia social, para que ésta sea una característica también de su inserción en el mundo en que vive.

Luego, también la Universidad, en este servicio a la Iglesia y a la sociedad, debe entrar en una gran cooperación con otras sociedades en su esfuerzo por ofrecer una respuesta a estos complejos problemas que atañen a tantos aspectos de la vida humana y de la sociedad. La Universidad Católica deberá insistir en la cooperación entre las diversas disciplinas académicas, es decir, la integración del saber, que ofrecen su propia contribución específica en la búsqueda de soluciones.

Además, puesto que los recursos económicos y de personal de cada institución son limitados, es esencial la cooperación en proyectos comunes de investigación programados entre universidades católicas y también con otras instituciones, tanto privadas como estatales. A este respecto, y también a lo que se refiere a otros campos de investigación específica en una Universidad Católica, se reconoce la función que tienen las distintas asociaciones nacionales e internacionales de universidades católicas. Cómo buscar esa integración, esa cooperación con estos otros centros también universitarios.

En el mismo servicio está la educación permanente de adultos, permitiendo a los docentes estar disponibles para servicios de asesoría, sirviéndose de los modernos medios de comunicación y en varios otros modos. Así la Universidad Católica puede

hacer que el creciente acervo de conocimientos humanos y una comprensión siempre mejor de la fe puedan ponerse a disposición de un público más amplio, extendiendo los servicios de la universidad más allá de los límites propiamente académicos. Aquí toca algo muy profundo e íntimo de la Universidad, como es la extensión. Este también es un servicio importante que la Universidad tiene que prestar a la Iglesia y a la sociedad. El interlocutor privilegiado, dice el Papa, de este servicio a la Iglesia y la sociedad será naturalmente el mundo académico, cultural y científico de la región en que trabaja la Universidad Católica. Ese es el nivel en que tiene que buscar su interlocutor: el mundo académico, cultural y científico.

Se deben estimular formas originales de diálogo y colaboración entre las Universidades Católicas y las otras universidades de la nación para favorecer el desarrollo, la comprensión entre las culturas y la defensa de la naturaleza, con una conciencia ecológica internacional.

La catolicidad de la Universidad reside en estatutos y en las personas. Y prevalentemente en las personas, que son las que dan vida a un estatuto, a una constitución, a un origen fundacional de la universidad. La Universidad Católica tiene características de ser y de trabajo, de ser y de actuar en la investigación y tiene la obligación de ser un gran servicio a la Iglesia y a la familia humana.

La catolicidad de esta Facultad de Medicina

Aquí la catolicidad reside, especialmente, en el personal docente, académico, en las características de cómo están inspirados en la fe, etc., y luego en el servicio. ¿Cómo debe ser católica la Facultad?

—En primer lugar mirar la fe, que tiene que vincular a las personas con Dios y la fe que vincula a las personas. En el mismo ejercicio de la Medicina: una fe, no en el sentido especulativo, sino que sea algo vital, algo que sea vivido, que pase de lo conceptual a lo real en la vida de todos los días.

—Luego, el servicio que debe existir para encarar los grandes problemas sociales de la Medicina hoy día.

Yo quisiera hacer un alcance aquí a un gran problema social que toca prevalentemente a la Medicina y que me parece que Chile entero no se diera cuenta: es el alcoholismo. Cuando uno se ocupa de tratar a enfermos alcohólicos, ve lo desvalidas que están todas las instituciones que tienen que velar por la Medicina en un país. Me recuerdo en un ambiente más chico, en Antofagasta, cuando nos tocaba un enfermo alcohólico no había otra solución que ingresarlo a un hospital psiquiátrico. Se enfermaba más de lo que estaba entre personas que habían perdido la razón, otros violentos, agresivos. Un día el Director de Psiquiatría me dijo no creer en la rehabilitación de alcohólicos. Los alcohólicos en Chile son una mayoría muy grande entre los trabajadores del mundo popular, en todos los niveles. Cuántas cosas se generan en el alcoholismo: la delincuencia, accidentes laborales, de tránsito. El enfermo alcohólico se llama enfermo, porque no puede salir por sí solo de esa situación. No basta que diga "yo no quiero tomar más". El enfermo alcohólico no tiene capacidad para eso; necesita un tratamiento y dónde se le puede tratar. Este es el problema social más grande que existe en Chile, porque un alcohólico deshace su familia, la detroza, grandes porcentajes de niños que hay en las cárceles de menores son hijos de alcohólicos, niñas también delincuentes, la prostitución deriva del alcoholismo del padre que violaba a las niñas chicas. El país parece que no se da cuenta de que existe este problema, porque especialmente en el tramo de la medicina no hay dónde tratar un enfermo alcohólico en el número que existe en el país. Las pequeñas instituciones (la Iglesia tiene varias) para rehabilitar alcohólicos son iniciativas privadas que viven a medio morir saltando y, sin embargo, se ve en esas iniciativas cuánto se puede hacer. En la Población José María Caro tenemos un gran consultorio para atender a enfermos alcohólicos, que tiene una cantidad de sedes por todas las poblaciones de la zona Sur de Santiago. Ahí se ven los milagros que se puede hacer con un tratamiento para enfermos alcohólicos, o sea, se pueden rehabilitar y recuperar. Pero no existe comprensión del problema de parte del Ministerio de Salud, del Trabajo, de Edu-

cación, de Justicia. Seguimos igual que antes y tal vez peor, porque el alcoholismo entre los jóvenes es hoy mucho mayor que décadas atrás. El alcoholismo va generando también otras cosas, como la drogadicción.

Entonces, este servicio de examinar los grandes problemas sociales que toca a la universidad como tal, aquí se aplica a la Facultad de Medicina en el sentido de cómo examinar este problema que es médico ya cuando los alcohólicos son enfermos y para los cuales el país mismo no tiene una respuesta. No hay clínicas. Esto pertenece también a la cultura del país: la cultura de la fiesta en Chile termina en borrachera, no es una fiesta.

Yo vi, por ejemplo en el Norte, en el ambiente de los pirquineros —que son los mineros que trabajan solos por su cuenta, con una vida de sacrificio inmenso— que a un pirquinero le entregaron \$ 700.000 un día jueves como liquidación en ENAMI, y el martes no tenía con qué pagar el parte de “curado” en la Comisaría. Se dio una gran fiesta. Seguramente en la fiesta le robaron todo. El perdió ese dinero y se quedó muy tranquilo. Esto también lo vi entre los pescadores. Y el país seguirá impávidamente mirando esta realidad. También se ve esto entre empleados, funcionarios, que deshacen una familia y no sucede nada. Además, el alcohólico no se considera un enfermo aquí en Chile. O sea, el país parece que no se da cuenta de este problema, que tiene una gravedad inmensa. Ahora también aumenta el alcoholismo entre las mujeres. Si se desea hacer tratamiento a un alcohólico no hay dónde llevarlo.

Cuando recién asumió don Patricio Aylwin como Presidente le escribí una carta sobre este problema. Pensé que deseaba hacer una comisión especial sobre este problema, pero me enviaron en estudio donde un psiquiatra, que consideraba que el problema no era tan grande como yo lo presentaba. Habría que investigar cuál es la dimensión de este problema y las consecuencias que tiene, las raíces culturales, etc.

Cuántos otros problemas habrá también que mirar desde este punto de vista de una Facultad de Medicina y de una Universidad Católica. Cosas culturales que tocan tan profundamente al ser humano,

como es en el mundo popular la cama. Para todos ustedes es normal haber tenido una cama de niños, pero en el mundo popular es raro tener una cama para uno solo. Duermen de a 3-4-5 en una cama. Una vez, almorzando con niños en un comedor de la Iglesia en Antofagasta, una niña me dijo que eran 18 en la casa: la hermana mayor, separada, con 3 niños; el hermano mayor casado, con 4 hijos, etc., y con sólo 4 camas para 18 personas. Entre los 37 niños que había en el comedor, sólo uno tenía cama para sí solo. Suceden muchas cosas por este problema: el padre o el hermano borracho que viola las niñas o los niños. Nunca se enseña en la escuela que hay que tener una cama solo. Como la gente siempre ha vivido en esa promiscuidad, no sienten necesidad de una cama. Si tienen plata se compran televisores, videos o las cosas más increíbles, pero no compran camas, porque han vivido siempre así. Una vez llevé a una viejita a un Hogar de Ancianos en Concepción y me dijo que las Madres eran tan buenas porque le dieron una cama seca. Ella había dormido siempre en cama mojada con sus nietos. Un Padre de un Hogar de Menores me dijo una vez que “todos los jóvenes y niños que llegaban a dicho hogar, habían sido violados por su padre”. Ellos lo cuentan cuando comienzan a tener confianza. Actualmente sucede con más frecuencia debido a las casas tan chicas donde no hay cabida para más camas. Esto es algo cultural y el país parece no darse cuenta. En Antofagasta todos los años yo hacía una campaña: “una cama para un niño” con gran éxito de opinión, pero casi nulo en colaboración. Se obtuvieron 2 ó 3 camas; y una cama al año regalaba para Navidad una señora arquitecto. Se conseguía plata en el extranjero para unas 100 camas al año. Una vez, en el comedor, una niña se me acercó para darme las gracias porque había una cama (las entregaban a través de una institución), y un niño dijo “pero duermen tres en esa cama”. Imagínense si con una cama más dormían tres, cómo sería antes. Esto incide en la salud, hay contagios, etc. No hay que admirarse de todo lo que aparece en la prensa y esto sucede todos los días. Este problema viene ya de años y años, de generaciones. Cuando yo era joven, antes de entrar al convento,

cación, de Justicia. Seguimos igual que antes y tal vez peor, porque el alcoholismo entre los jóvenes es hoy mucho mayor que décadas atrás. El alcoholismo va generando también otras cosas, como la drogadicción.

Entonces, este servicio de examinar los grandes problemas sociales que toca a la universidad como tal, aquí se aplica a la Facultad de Medicina en el sentido de cómo examinar este problema que es médico ya cuando los alcohólicos son enfermos y para los cuales el país mismo no tiene una respuesta. No hay clínicas. Esto pertenece también a la cultura del país: la cultura de la fiesta en Chile termina en borrachera, no es una fiesta.

Yo vi, por ejemplo en el Norte, en el ambiente de los pirquineros —que son los mineros que trabajan solos por su cuenta, con una vida de sacrificio inmenso— que a un pirquinero le entregaron \$ 700.000 un día jueves como liquidación en ENAMI, y el martes no tenía con qué pagar el parte de “curado” en la Comisaría. Se dio una gran fiesta. Seguramente en la fiesta le robaron todo. El perdió ese dinero y se quedó muy tranquilo. Esto también lo vi entre los pescadores. Y el país seguirá impávidamente mirando esta realidad. También se ve esto entre empleados, funcionarios, que deshacen una familia y no sucede nada. Además, el alcohólico no se considera un enfermo aquí en Chile. O sea, el país parece que no se da cuenta de este problema, que tiene una gravedad inmensa. Ahora también aumenta el alcoholismo entre las mujeres. Si se desea hacer tratamiento a un alcohólico no hay dónde llevarlo.

Cuando recién asumió don Patricio Aylwin como Presidente le escribí una carta sobre este problema. Pensé que deseaba hacer una comisión especial sobre este problema, pero me enviaron en estudio donde un psiquiatra, que consideraba que el problema no era tan grande como yo lo presentaba. Habría que investigar cuál es la dimensión de este problema y las consecuencias que tiene, las raíces culturales, etc.

Cuántos otros problemas habrá también que mirar desde este punto de vista de una Facultad de Medicina y de una Universidad Católica. Cosas culturales que tocan tan profundamente al ser humano,

como es en el mundo popular la cama. Para todos ustedes es normal haber tenido una cama de niños, pero en el mundo popular es raro tener una cama para uno solo. Duermen de a 3-4-5 en una cama. Una vez, almorzando con niños en un comedor de la Iglesia en Antofagasta, una niña me dijo que eran 18 en la casa: la hermana mayor, separada, con 3 niños; el hermano mayor casado, con 4 hijos, etc., y con sólo 4 camas para 18 personas. Entre los 37 niños que había en el comedor, sólo uno tenía cama para sí solo. Suceden muchas cosas por este problema: el padre o el hermano borracho que viola las niñas o los niños. Nunca se enseña en la escuela que hay que tener una cama solo. Como la gente siempre ha vivido en esa promiscuidad, no sienten necesidad de una cama. Si tienen plata se compran televisores, videos o las cosas más increíbles, pero no compran camas, porque han vivido siempre así. Una vez llevé a una viejita a un Hogar de Ancianos en Concepción y me dijo que las Madres eran tan buenas porque le dieron una cama seca. Ella había dormido siempre en cama mojada con sus nietos. Un Padre de un Hogar de Menores me dijo una vez que “todos los jóvenes y niños que llegaban a dicho hogar, habían sido violados por su padre”. Ellos lo cuentan cuando comienzan a tener confianza. Actualmente sucede con más frecuencia debido a las casas tan chicas donde no hay cabida para más camas. Esto es algo cultural y el país parece no darse cuenta. En Antofagasta todos los años yo hacía una campaña: “una cama para un niño” con gran éxito de opinión, pero casi nulo en colaboración. Se obtuvieron 2 ó 3 camas; y una cama al año regalaba para Navidad una señora arquitecto. Se conseguía plata en el extranjero para unas 100 camas al año. Una vez, en el comedor, una niña se me acercó para darme las gracias porque había una cama (las entregaban a través de una institución), y un niño dijo “pero duermen tres en esa cama”. Imagínense si con una cama más dormían tres, cómo sería antes. Esto incide en la salud, hay contagios, etc. No hay que admirarse de todo lo que aparece en la prensa y esto sucede todos los días. Este problema viene ya de años y años, de generaciones. Cuando yo era joven, antes de entrar al convento,

iba a poblaciones y veía, por ejemplo, dos camas y 14 personas, otros dormían en el suelo.

Es importante, por eso, para una Facultad de una universidad católica examinar los grandes problemas sociales que presenta la medicina, con todo lo que dice la Constitución del Papa, de ver las raíces culturales y compararlos con principios éticos, etc.

También es importante en una Facultad de Medicina la Pastoral Universitaria, que tiene que ser una ayuda precisamente para mantener vivo el ideal de una universidad católica y también cómo ayudar a cuantos integran la universidad a llevar una vida cada vez más cerca de Dios. Esta Constitución también dedica varios números a la Pastoral, como una actividad propia de la universidad e indispensable para prepararse a participar activamente en la vida de la Iglesia y a participar en ella, como también para encarnar la fe en las actividades diarias de la universidad. Además esa Pastoral puede contribuir a desarrollar, y alimentar entre los miembros de la universidad, una auténtica estima del matrimonio, de la vida familiar y de toda la vida cristiana.

La Facultad de Medicina existe para la formación del médico, que tiene que ser muy profunda, no sólo por la eficiencia que se requiere en su profesión, sino también por la autoridad moral que tiene un médico frente a los pacientes. Para un paciente, el médico es la voz de Dios realmente. Tiene una autoridad muy grande para ordenar su vida, para aconsejarlo, etc. Por eso tiene que prepararse, tanto en el estudio de la medicina y cómo tiene que desarrollarse dentro de la Universidad. "Los docentes universitarios (dice esta Constitución), esfuércense por mejorar cada vez más su propia competencia y por encuadrar el contenido, los objetivos, los métodos y los resultados de la investigación de cada una de las disciplinas en el contexto de una coherente visión del mundo. Los docentes cristianos están llamados a ser testigos y educadores de una auténtica vida cristiana que manifieste la lograda manifestación entre fe y cultura, entre competencia profesional y sabiduría cristiana".

Por eso la formación del médico es permanente y tiene que estar siempre

en continua revisión y superación, y también para que todo lo que hace se encarne en esta visión coherente del mundo. El docente cristiano es un testigo y educador para los demás. Esto es muy importante por la autoridad moral que tiene el médico frente a los pacientes y también porque de su profundidad en el saber se va a animar la investigación, la comunicación, el servicio que presta una Facultad de Medicina a la sociedad.

Llegar a un hospital muy bien dotado y equipado de la gran ciudad no es lo mismo que llegar a una ciudad provincial, un pueblo chico, donde apenas hay equipamiento, no hay personal y no se dispone de mayores recursos. Sin embargo, este médico tiene que prestar, tal vez, un servicio mucho más notorio a una comunidad más desvalida. Y que el impacto de este medio no aplaste al profesional. En mi ya larga experiencia de Obispo (fui 6 años Obispo Auxiliar de Concepción) me tocaba ver, en muchos pueblos chicos de la provincia de Concepción y Arauco, un médico aplastado por el ambiente, que moría en un pueblo chico, y al final resultaba casi peor que todos los habitantes del pueblo. Una vez me tocó ver a un médico que tenía el problema del alcoholismo y había que esperar el día que estuviera bien para ver enfermos. Llevaba más de 30 años allí y el pueblo lo aplastó.

Hay que preparar también al médico para el ambiente en que va a vivir y que tiene que servir, y que ese medio no lo aplaste. Entiendo que todos los médicos tienen que pasar por pueblos chicos. Una vez me encontré en Contulmo —un pueblo muy chico de la provincia de Arauco— con un médico chileno que había estudiado en La Sorbonne y para revalidar su título tuvo que efectuar su práctica en dos pueblos: uno era Contulmo y el otro era un pueblo que no quiso aceptar porque el médico que había allí era alcohólico y tenía una gran producción de vino con que promovía fiestas. El impacto de un pueblo chico es muy fuerte sobre los profesionales, que a veces llegan a ser peores que los mismos lugareños. El impacto es tan fuerte, que es capaz de derribar a una persona culta al poco tiempo.

Para eso hay que tener en cuenta lo que es la formación en esta Facultad, que el

trabajo de los médicos es un verdadero apostolado, como cuando el Señor se identificó con el enfermo. También debe formar médicos que sepan ayudar a otros médicos, con un espíritu colegial, fraterno, abierto a los demás. Y en esta formación la vida de fe tiene una importancia muy grande por la influencia moral que tiene un médico. Por eso la Pastoral Universitaria será también una ayuda muy grande en la formación del médico. El documento del Papa dice: "se insta a los estudiantes a adquirir una educación que armonice la riqueza del desarrollo humanístico y cultural con la formación profesional especializada". Dicho desarrollo debe ser tal que se sientan animados a continuar la búsqueda de la verdad y de su significado durante toda la vida. O sea, cuando se gradúa un médico —como todo profesional— debe graduarse con esa sed de seguir capacitándose, de saber más, es decir, por el creciente tesoro del saber y de la cultura.

Para formar los alumnos hay que tener en cuenta todo esto. De allí que sea tan importante la relación del docente con el alumno, esa relación personal, amiga, que lo pueda incentivar, motivar, ayudar en los momentos difíciles, y animado de un gran espíritu cristiano. La Escuela existe realmente en una gran medida para los mismos alumnos. Entonces, que sea posible ayudarlos en todo, tratando de conocer su ambiente, su cultura, su punto de partida, sus aspiraciones para ver cómo poderlos guiar mejor. Y también cómo poder a veces reorientar a los alumnos. Yo recuerdo que muchos años atrás hubo un gran escándalo en la Universidad de Chile, en la calle Independencia, porque celebraban allí la tradicional "Semana del Garabato". Había ido la policía, porque habían hecho el "show" de la procreación en el escenario de un auditorio de Medicina. Era un acto con prostitutas. Todos aplaudían y gritaban. ¡Uno pensaba que ellos eran los futuros médicos de Chile! Eso fue más o menos en el año 1968. Uno se pregunta qué nivel universitario es ése. Cuando vemos los jóvenes de hoy, no hay mucho que admirarse al ver a los jóvenes de los años 60.

Ahora hablaré del Hospital Clínico de la Universidad Católica. Cada vez que tengo audiencia en la Universidad Cató-

lica, donde voy una vez al mes, están los funcionarios del Hospital Clínico esperando para hablar conmigo. Van a contarme problemas. ¿Y cuáles son los problemas que ellos presentan, aparte de los bajos sueldos? Lo que más duele a los empleados, auxiliares, los trabajadores del Hospital Clínico, es un trato deshumanizado de parte de los médicos: como que no fueran personas, sino objetos. Yo hablé con un médico y me dijo que era normal que un médico tratara mal a los demás (no en el sentido de maltrato, sino de no fijarse en ellos), porque está tan ocupado en lo que está haciendo, que no mira a los demás. Cuando estaba hospitalizado Monseñor Tagle, hace poco, decía que todos iban a quejarse con él para decirle que contara a Monseñor Oviedo cómo los tratan. Yo quiero entregar a ustedes esta inquietud, porque todo trabajador de la salud realmente vive con una gran tensión, especialmente un auxiliar que tiene que tratar simultáneamente a varios enfermos de diversa situación de enfermedad, diversa cultura, etc. Y esto es continuo, porque todas las horas son de una tensión inmensa y entonces se requiere de un gran ambiente y un clima de humanidad, de respeto, de aprecio, de estima, porque ellos no lo sienten así. Un día cuando fui a la Unidad Coronaria pregunté a un auxiliar cómo era el trato y me contestó textualmente, con mucha sencillez: "desde que esto es empresa, el trato es así". Algo tendrá que haber cuando se oye por aquí y por allá. Algo tendrá que haber, y yo les digo a ustedes: "piensen en esto". Una Universidad Católica tiene que ser un ambiente fraterno, de respeto. Los empleados no son máquinas. Yo sé cómo es eso, porque antes yo visitaba mucho los hospitales. De todos modos, viendo el Hospital Clínico de la Universidad Católica, se piensa que están en el cielo comparado su equipamiento con un hospital regional de Antofagasta y otros centros. Tomen esto como una recomendación mía para crear un clima de mejores relaciones humanas.

Ahora hablaré del tema de la nueva evangelización

¿Qué es la nueva evangelización? Alguien me preguntó una vez si había un

Evangelio nuevo. No, los Evangelios son los mismos. La nueva evangelización se refiere a la forma de evangelizar. Es una urgencia que ha puesto Juan Pablo II para aplicar el mandato del Señor de llevar el Evangelio a todos. Que todos se salven, que todos conozcan al Señor y acepten su Evangelio. Es una urgencia, porque en la actualidad el Papa lo hizo pensando en los 500 años de evangelización de este continente americano. A pesar de los siglos que han transcurrido quedan tantos todavía que no conocen el Evangelio, que no aceptan a Jesús, que se olvidaron, que se fueron, que viven como si Dios y la Iglesia no existieran. Entonces, realmente hay que hacer algo nuevo para que al hombre y a la mujer de hoy les llegue este mensaje y lo acepten en su vida.

El Papa ha pensado también cómo celebrar los 2.000 años del nacimiento de Jesús y dice que el mundo, cuando se cumplan los 2.000 años, espere a Jesús y lo reciba como su Salvador. Que no sea como en Belén, donde casi nadie se dio cuenta que había nacido el Salvador. ¿Para cuántos hoy día nada significa la venida del Señor? Eso mueve a que realmente hagamos un empeño grande y nuevo para que seamos capaces de llevar el Evangelio a los demás, como gratitud de haber recibido la fe y como compromiso con la Iglesia ante esta urgencia del mundo actual, en que no sacamos nada con quejarnos, que la familia esté deteriorada, la juventud desorientada, etc., si no decimos qué tiene que hacer y quién es su Salvador. Entonces se trata de cómo acoger nosotros el Evangelio para poder anunciarlo a los demás. La nueva evangelización tiene que suponer que nosotros queremos acoger el Evangelio y vivirlo. ¿Cómo vive el médico el Evangelio en su familia, cómo lo acoge y lo anuncia entre los suyos? ¿Cómo es la relación del médico con los alumnos o con el personal de trabajo, con el entorno social en que vive? ¿Cómo muestra que realmente cree en Jesucristo, en su Iglesia, y que tiene interés que los demás también crean y que puedan participar en la salvación? Y por supuesto que el interlocutor —aquí privilegiado en la nueva evangelización— tiene que ser lo que decía la Constitución del Papa “el mundo académico, cultural y científico”,

donde están ustedes inmersos, de donde proceden. Es bonito, también, que un médico vaya y evangelice en una población. Pero si el mundo de la medicina, de la ciencia queda desvalido, ese es el interlocutor propio de la evangelización entre ustedes y ese ambiente académico, cultural y científico.

Por eso me permito recomendar lo que está haciendo la nueva evangelización en las misiones sectoriales. Se reúnen médicos, profesores, secretarios, empresarios. Los empresarios piensan llegar a 5.000, constituyendo pequeños grupos. Con una misión sectorial o ambiental, podría decirse, de ver entre los propios colegas, que tienen los mismos afanes, problemas, encargos en la sociedad, oficios, puedan allí entre ellos difundir el Evangelio. Yo les digo por eso que acepten este llamado a la nueva evangelización como una gracia para la misma Universidad Católica, para que se pueda realizar lo que es esa característica de su ser, de su trabajo, de su servicio, su misión en el mundo. La nueva evangelización quiere que nosotros tomemos responsabilidad de la gracia que significa creer en Jesucristo y vivir el Evangelio, de la gracia que es la Iglesia para nosotros y cómo poder difundir esto a todos, que todo el mundo académico y científico pueda recibir al Señor. Una Universidad Católica, con todas esas características que hemos dicho, también tiene que ser un apoyo muy grande para que entre los que componen la Universidad y la integración pueda llegarse con el mensaje del Evangelio como vida y como mensaje para todos.

Me habría gustado hablar —pero ya pasó el tiempo— de la acción de la Iglesia en estos 500 años, porque la Iglesia ha sido muy vapuleada. Nos creen iguales que los encomenderos. La Iglesia ha tenido una trayectoria gloriosa en estos 500 años para defender al indio, al esclavo, para promoverlos —aunque con resultados muy escasos—, porque una cosa hacían los obispos y otra hacían los agentes del rey. El rey daba la razón a los obispos, mandaba cédulas reales, una legislación fantástica y aquí seguía todo igual o peor. Por ejemplo, los obispos pusieron excomuniones al tráfico del vino con los indios y el tráfico seguía igual, porque ese fue el gran negocio de los españoles en tiempos de la

Colonia. Y la guerra de Arauco, que se mantuvo tres siglos, no fue solamente por la valentía de los araucanos; era porque los mismos españoles la alimentaban... Un obispo se quejaba en 1744 de la cantidad de caballares, de vacas, de armas de hierro que vendían los españoles a los indios. Decía que los indios tenían más vacas y animales que ellos y que estaban más armados que los mismos españoles. Entonces la guerra de Arauco estaba alimentada por los españoles, como son todas las gue-

rras, que son alimentadas por los mismos que pelean unos contra otros.

Eso se sabrá mejor cuando se escriba la historia de las guerras modernas. Pero eso lo podrá tratar en otra ocasión el profesor Castedo. Yo trataré de la Iglesia en otra ocasión, si me vuelven a invitar. Y voy a saber si les gustó o no, si me invitan de nuevo.

Muchas gracias.

Formación científica del estudiante de Medicina

Prof. Dr. Jaime Alvarez Marín

Estudios médicos en la P.U.C. de Chile. Título de Médico Cirujano en la U. de Chile (1959). Estudios de posgrado sobre Bioquímica en la U. de Tulane y sobre Neurofisiología en la U. de Harvard (USA). Profesor Titular en el Departamento de Biología Celular de la P.U.C. de Chile. Líneas de investigación: marcación y metabolismo de las neuronas, neurotrofismo. Autor de numerosos trabajos científicos.

Quiero en primer lugar agradecer la invitación para hablar en esta reunión sobre el significado de la investigación científica que realizan los estudiantes de Medicina. Me es particularmente grato, porque ellos han sido una compañía constante en mi laboratorio y su valiosa ayuda ha hecho posible muchas publicaciones. (Al final del artículo se incluye la lista.)

Ciencia y profesión. Entre el quehacer del científico y del profesional hay dife-

rencias tales que determinan distintas actitudes existenciales.

Lo que hace el científico es describir y comprender; su meta es el conocimiento mismo. El profesional, en cambio, debe manejar situaciones; su meta es operar sobre los objetos para controlarlos. Esta diferencia se manifiesta en un sinnúmero de situaciones concretas. Por ejemplo, el conocimiento, que es sustantivo para la ciencia, es instrumental para la profesión. El profesional necesita conocimiento

científico, como medio para manejar situaciones, pero puede hacerlo con un conocimiento puramente empírico. La corteza del sauce (*Salix*) en la historia de la Medicina nos da un buen ejemplo. Hace poco se aisló el principio activo, el ácido salicílico, y su mecanismo de acción se conoció recién ayer. Sin embargo, por siglos, el médico ha estado manejando situaciones con la corteza de sauce.

El desafío del científico es esencialmente intelectual: construir en la mente un sistema de proposiciones consistente tal que se le correspondan observables en el mundo de los objetos. El científico manipula los objetos para generar observables, lo que contrasta con las proposiciones que deriva en su mente. Se suele decir que la ciencia está en las bibliotecas, en los libros y en las publicaciones en general. Pero el papel es cosa. Los caracteres impresos pueden transformarse en ciencia sí y sólo si alguien los convierte en proposiciones en su mente. La ciencia habita entonces en la persona. Es propio de la ciencia plantearse problemas. Por ejemplo ¿son verdes los árboles? Con una pequeña reflexión se concluye que los árboles no son verdes, nunca lo fueron y nunca lo serán. En efecto, del árbol sale una radiación electromagnética, de suyo incolora, que interactúa con el observador produciendo en él la percepción del color verde. Es obvio que el verde no es atributo del árbol. Es importante hacer la distinción porque, atribuyendo al objeto lo que pertenece al dominio del sujeto, genera confusiones cuyo origen a veces es difícil trazar. En ciencia no hay ni bueno ni malo, porque es contemplación del mundo; no hay un comportamiento que esté sometido a un juicio de valor. En cambio, el juicio de valor es constitutivo en la profesión, porque su meta es desarrollar una conducta para controlar los objetos según el propósito de una voluntad.

Las proposiciones que constituyen la ciencia tienen su fuente de inspiración en los observables. De la percepción de los hechos surgen intuiciones. Por ejemplo, Semmelweis intuyó que la fiebre puerperal podía ser transmitida a la madre por quien la examinaba. Y controló la situación como profesional. Para que la intuición se transforme en ciencia, debe hacerse la confrontación experimental; esto nos

dará una cierta garantía que lo pensado puede ocurrir en el objeto de estudio. Si la noción de la mente se corresponde a la realidad, las predicciones se materializarán en el comportamiento de los objetos. Estos son las respuestas que ellos dan a las preguntas que formula el pensamiento.

Contrariamente a lo que se escucha a menudo, la ciencia nunca podrá demostrar ni probar nada de carácter general. En efecto, toda noción científica debe generar predicciones. Si éstas no se cumplen, debe abandonarse la noción que las fundamentaba; o sea, en principio, toda noción es susceptible de ser refutada; por lo tanto, no hay demostración posible. Si la predicción se cumple, indica que pensamiento y realidad siguen siendo consistentes.

La formulación de preguntas apropiadas es la que logra las respuestas iluminadoras. Con bastante frecuencia la información necesaria para responder una pregunta es de dominio público. Un ejemplo: La Fig. 1A ilustra dos paralelas

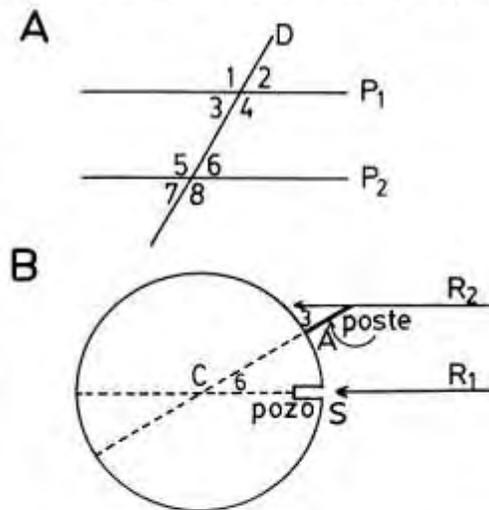


Figura 1A. P_1 y P_2 , paralelas; D interseca a P_1 y P_2 . Los ángulos 2, 3, 6 y 7 son iguales entre sí. B, esquema de Eratóstenes: R_1 y R_2 , rayos de sol paralelos. A, Alejandría, en el delta del Nilo, donde hay un poste vertical. S, Syene, ciudad en el Alto Nilo, donde hay un pozo muy profundo. Líneas punteadas, prolongación de las verticales de A y S. C, centro de la esfera. Los ángulos 3 y 6 son iguales. El día en que el sol iluminaba el fondo del pozo (mediodía), se midió en A a esa misma hora el ángulo entre el poste y R_1 .

cortadas por una diagonal. Todos los niños aprenden la relación entre los ángulos que se forman. En el siglo III a.C., con esta noción y un supuesto adicional, Eratóstenes calculó la circunferencia de la Tierra. Él supuso que por la distancia, los rayos del sol llegaban paralelos a la tierra (Fig. 1B). Él día en que el sol iluminaba el fondo del pozo de Syene (mediodía), Eratóstenes midió a la misma hora el ángulo entre el poste vertical en Alejandría y el rayo de sol. Este ángulo era el mismo que las verticales del pozo y del poste formaban en el centro de la Tierra. El resto era trivial; contrató a un camellero para que recorriera la distancia entre Syene y Alejandría, con lo cual midió en arco. Conocido ángulo y longitud del arco, el cálculo de la circunferencia de la Tierra era trivial. La estimación actual es 15% inferior a la estimación hecha por Eratóstenes el siglo III a.C. Este repondió su pregunta no por habilidades tecnológicas ni por hacer operaciones numéricas sofisticadas, sino porque fue capaz de plantear el problema. El mundo está lleno de respuestas en espera de que se formulen las preguntas apropiadas; una vez aprendido el arte de preguntar en un cierto campo, se le puede ejercitar en otros muy diferentes. Así, fue un físico teórico el que sugirió a un biólogo que tres bases del ácido nucleico codificaban para un aminoácido; él hizo extensivo hacia la biología molecular el cálculo de permutaciones, que le era familiar.

Ciencia y sociedad: La actividad científica es doblemente social. Por una parte, el conocimiento adquirido que no se comparte con otra persona se extingue; es como si nunca hubiera existido. Es innecesario señalar que los cultores de cada disciplina forman sociedades para abrir un espacio de intercambio. Pero, además, el conocimiento, particularmente el conocimiento científico, es cada día más importante para el desenvolvimiento social. Una nación que carece de personas con dominio del conocimiento simplemente no es viable.

Hay quienes consideran que lo más importante en la actividad científica es el conocimiento que aporta. En un país como el nuestro, el aporte que se hace al conocimiento planetario es realmente imperceptible. El mundo no se va a empobrecer si aquí no se hace tal o cual investi-

gación. Pero si no hacemos investigación, nuestra sociedad se empobrece, y muchísimo. Una sociedad necesita en su seno personas que conozcan el lenguaje de la ciencia y que estén adiestrados en el difícil arte de hacer preguntas. La investigación es condición de sobrevivencia social, no por el conocimiento que se aporta, por importante que sea, sino por las personas que se adiestran al realizarla. Por eso encuentro un escándalo asignar recursos sociales para investigar si no se está adiestrando a la nueva generación. Incluso se debe buscar y privilegiar a quienes sean promisorios, no tanto por favorecerlos a ellos, sino porque la sociedad misma los necesita. Una pequeña historia. Un maestro de escuela le dijo a un padre que su hijo de 7 años era muy dotado y que en vez de enseñarle el oficio familiar lo hiciera continuar sus estudios. El padre siguió el consejo. Como se siguiera destacando, a los 14 años el Duque de Brunswick le dio una pensión para que siguiera sus estudios. Tenía dos intereses: Filología y Matemáticas. Yo quiero destacar que el muchacho no había decidido lo que iba a hacer, no estaba en un programa específico. Pero era muy capaz. Hoy todos lo conocemos, Karl Friedrich Gauss, uno de los matemáticos más geniales que han existido. Fue descubierto por un maestro de escuela y se le dio un trato de excepción, porque era excepcional, y la sociedad, por el conducto o al margen del aparato del Estado, lo favoreció, resultando beneficios recíprocos.

Ciencia y Universidad: El hogar natural de la ciencia es la Universidad, cuyo objetivo declarado es el discurso de las ideas. En la Universidad se debe transmitir lo que se sabe, y lo que no se sabe se plantea como un desafío intelectual y se responde.

Pero la vida universitaria es más que la investigación y que la transmisión del conocimiento recibido. Hay que dar a las nuevas generaciones actitudes y valores. Vimos que la ciencia es un discurso donde el valor es una categoría que está ausente. Sin embargo, por el hecho de que en la Universidad hay personas en formación, la transmisión de valores es esencial aun cuando los valores no constituyan un contenido curricular. Ocasionalmente se puede hacer un debate sobre uno u otro

tópico, pero yo diría que eso no es lo frecuente. El valor se transmite sobre todo como un testimonio de vida, las más de las veces en forma subliminal, en la convivencia, en el encuentro informal a lo largo de un tiempo prolongado.

En su quehacer, el profesor universitario no puede dar sino lo que tiene. Pero debe dar mucho. Al que tiene poco para dar, la Universidad no lo necesita. Por tanto, una institución universitaria debe ser muy discriminativa, ya que a nadie se le puede pedir lo que no puede dar, y ciertamente un contrato de trabajo no transforma a nadie en universitario.

A la luz de las ideas que hemos expuesto, examinemos qué significa la participación de los alumnos de Medicina en una investigación científica. En este punto quisiera hacer un reconocimiento a la Escuela de Medicina, porque mi contribución a la ciencia en buena parte ha sido posible por la colaboración de estos ayudantes. Al alumno se le da la oportunidad de incorporarse a un proyecto de investigación. Con esta sola decisión se pueden satisfacer muchas metas. El problema científico es el campo donde el alumno aprende a formular preguntas, a debatir sobre ciencia y sobre muchas otras materias, a usar la información disponible para sacar de ella las últimas consecuencias. Todo esto en un clima informal y por un tiempo prolongado, facilitando que el alumno se impregne de un estilo que le servirá más adelante en cualquier camino que elija en la vida. La convivencia con los ayudantes-alumnos es una muy buena oportunidad para transmitirles una visión más allá del quehacer específico, que están llamados a ser la luz del mundo, la levadura que fermenta toda la masa, la sal de la tierra, que los talentos que han recibido y el trato preferencial que se les ha dispensado deben ser usados para beneficio de toda la sociedad. Esto último se logra por el testimonio de vida más que por el discurso, y constituye una responsabilidad de un profesor universitario, tan importante como la transmisión de los contenidos curriculares específicos.

¿Califican todos los alumnos para incorporarse a una investigación? Ciertamente que no, si se trata de que el esfuerzo desarrollado sea conmensurado con los resultados. Hay quienes pueden

recibir más y hay que darles más. Pero esforzarse en dar algo a quien no puede recibirlo, es mortificar al destinatario y frustrar al que quiere dar. No es problema de justicia, sino de capacidad.

Yo creo que entre nuestros alumnos hay algunos muy capaces, con muchos talentos. Como al Duque de Brunswick, no debe interesar tanto el programa específico que van a seguir, profesión, especialidad, ciencia. Lo importante es que ellos desarrollen sus alas para que vuelen tan alto como puedan en el lugar de su elección. Y es misión de la Universidad reconocer a los más capaces y ofrecerles la oportunidad de desarrollarse. Estos favorecidos deben entrar en el mundo dándose cuenta cabal de que sus talentos les han sido regalados para administrarlos en beneficio de todos. Entonces, y esta es la idea central que quiero transmitir: debemos detectar tan temprano como sea posible a aquellos que son capaces, que tienen esos talentos, para colocarlos al lado de quien los forme y les entregue valores, porque cualquier cosa que ellos hagan más adelante será muy fecundo. Si nosotros nos planteamos esto como una responsabilidad institucional, se podrá abordarlo creativamente, eficazmente, y la Universidad estará llevando una tarea social necesaria.

¿Qué es importante en la formación de estos alumnos? Yo diría que lo más importante es la convivencia prolongada en el estilo del taller artesanal. El aprendiz se forma junto al maestro, quien le está transmitiendo su conocimiento y su sabiduría. Cuatro a cinco años es casi lo más que se puede lograr en una Escuela de Medicina durante el pregrado. Los he visto desarrollarse como personas; los he visto perfeccionar sus habilidades en el manejo de las ideas, en el razonar riguroso, en el abordar problemas coyunturales, en sus planteamientos como hombres, ciudadanos y profesionales. Cuando vienen de Puerto Octay, de Quirihue, del Hospital del Trabajador, de Estados Unidos, o de cualquier otro lugar, se ve cómo siguieron desarrollando sus propias capacidades. Los ayudantes-alumnos me han dado tal vez las más grandes satisfacciones que haya tenido como profesor universitario al sentir que pude haber participado en su desarrollo.

Cuando el alumno recién se incorpora

a la investigación, no entiende mucho el problema científico, pero se van componiendo, adquieren seguridad en ellos mismos y en el manejo de las ideas. Se dan cuenta de que en el debate lo que vale es el peso del argumento y no los pergaminos del oponente. Salvo excepciones, los ayudantes han subido al podio para presentar sus resultados en las reuniones de la Sociedad de Biología, nuestra más alta tribuna en esta ciencia. Después han visto publicados sus trabajos mientras todavía son alumnos. Esto no es sólo importante para el ayudante de investigación, sino también para los demás estudiantes. He podido notar que el hecho de que un compañero aparezca como autor en una revista internacional desmisticifica el trabajo científico como una cosa de excepción, por una parte, y les dice que para los alumnos no hay metas imposibles si se lo proponen.

Como institución, la Universidad debería dar un trato especial a los alumnos de excepción durante sus estudios de pregrado, y luego patrocinarlos para facilitarles que terminen su formación en el camino que elijan, con miras al interés de la sociedad.

Por último quisiera hacer una reflexión en torno a la historia de la Escuela de Medicina, su pasado y su futuro. Como muchas Escuelas, la Escuela de Medicina se originó como Escuela de pregrado. En sus inicios se le dio una acogida a la ciencia, a la Biología. No existía una presión institucional para que hubiera investigación científica, pero tampoco se la entababa. Típicamente, era una prolongación de la actividad docente de una cátedra. Los alumnos de entonces hacían una tesis, y después hicieron un seminario de título. Hoy día estas actividades del alumno se suprimieron del currículo. La ciencia fue desarrollándose lentamente y cuando nuestra Universidad se reestructuró a comienzos de los años 70, los que trabajaban en ciencia en la Facultad de Medicina pasaron a integrar la Facultad de Ciencias Biológicas. Desde entonces, la Facultad de Ciencias Biológicas ha estado marcada por la dinámica propia al desarrollo de la ciencia. De ser una actividad anexa a la docencia, la investigación pasó a ser una actividad de igual jerarquía. Los programas de Doctorado son el fruto maduro de

hacer ciencia, lo que por añadidura aumenta la producción científica. Se crea, por así decir, un círculo feliz. Se hace más ciencia y se forman más personas, que hacen más ciencia. El hacer ciencia exige voluntad institucional y metas altas. Al iniciarse los programas de doctorado, nuestra Facultad empezó a experimentar una desarmonía: no todos los que se habían incorporado a ella podían asumir las tareas de posgrado y hubo que readecuar la planta.

Es posible que la Facultad de Medicina esté en situación de hacer opciones. Se está gestando un programa de Doctorado en Ciencias Médicas, decisión que debe hacerse de una manera muy lúcida, porque podrá ser necesario readecuar la Facultad, pues las exigencias y la dinámica del doctorado son sustancialmente distintas de las de una Facultad que forma profesionales y especialistas. Los tiempos están para hacer opciones y, cualquiera sea ella, hay una responsabilidad ineludible: detectar a los más capaces y darles un trato especial.

Publicaciones de alumnos de la Escuela de Medicina dirigidos por J. Alvarez.

1. ALVAREZ, J.; ARREDONDO, F.; ESPEJO, F. and WILLIAMS, V. (1982). Regulation of axonal microtubules: effect of sympathetic hyperactivity elicited by reserpine. *Neuroscience* 7: 2551-2559.
2. CONTRERAS, G.; CARRASCO, O.C. and ALVAREZ, J. (1983). Axoplasmic incorporation of amino acids in myelinated fibers of the cat. *Exp. Neurol.* 82: 581-593.
3. FADIC, R.; VERGARA, J. and ALVAREZ, J. (1985). Microtubules and caliber of central and peripheral processes of sensory axons. *J. Comp. Neurol.* 236: 258-264.
4. ESPEJO, F. and ALVAREZ, J. (1986). Microtubules and calibers in normal and regenerating axons of the sural nerve of the rat. *J. Comp. Neurol.* 250: 65-72.
5. FAUNDEZ, V. and ALVAREZ, J. (1986). Microtubules and calibers in developing axons. *J. Comp. Neurol.* 250: 73-80.
6. FADIC, R. and ALVAREZ, J. (1986). Calibers and microtubules of sympathetic axons are not subject to trophic control by the preganglionic nerve. *Exp. Neurol.* 94: 237-240.
7. VERGARA, I.; OBERPAUR, B. and ALVAREZ, J. (1986). Ventral root non-medullated fibers: proportion, calibers and microtubular content. *J. Comp. Neurol.* 248: 550-554.
8. SAIJUA, F. and ALVAREZ, J. (1988). Do axons grow during adulthood? A study of caliber and microtubules in sural nerve axons of young, mature and aging rats. *J. Comp. Neurol.* 269: 203-209.

9. VON BERNHARDI, R. and ALVAREZ, J. (1989). Is the supply of axoplasmic proteins a burden for the cell body? Morphometry of sensory neurons and amino acid incorporation into their cell bodies. *Brain Res.* 478: 301-308.
10. SERRA, M. and ALVAREZ, J. (1989). On the asymmetry of the primary branching of vagal sensory axons: possible role of the supporting tissue. *J. Comp. Neurol.* 284: 108-118.
11. HERNANDEZ, C.; BLACKBURN, E. and ALVAREZ, J. (1989). Calibre and microtubules of the nonmedullated and myelinated domains of optic nerve axons. *Eur. J. Neurosci.* 1: 654-658.
12. SAITUA, F. and ALVAREZ, J. (1989). Microtubular packing varies along the course of motor and sensory axons: possible regulation of microtubules by environmental cues. *Neurosci. Lett.* 104: 249-252.
13. FAUNDEZ, V.; CORDERO, M.E.; ROSSO, P. and ALVAREZ, J. (1989). Calibers and microtubules of nerve fibers: differential effect of undernutrition in developing and adults rats. *Brain Res.* 509: 198-204.
14. LOPEZ, J.M.A. and ALVAREZ, J. (1990). The microtubular pattern changes at the spinal cord-root junction and reverts at the root-peripheral nerve junction in sensory and motor fibres of the rat. *Eur. J. Neurosci.* 2: 873-878.
15. VERGARA, J.; SERRA, J.; SAITUA, F.; ITURRIAGA, R. and ALVAREZ, J. (1991). Axonal microtubules: comparative anatomy in vertebrates, including man. *J. Submicrosc. Cytol. Pathol.* 23: 357-363.
16. FAUNDEZ, V.; BUSTOS, J.; VIAL, J.D. and ALVAREZ, J. (1991) Axonal microtubules decrease after local inhibition of protein synthesis, and increase after inhibition of transcription: a morphometric study in rat sural nerves. *Eur. J. Neurosci.* (en prensa).
17. VERGARA, J.; REPETTO, G. and ALVAREZ, J. The axonal microtubular density is higher than normal in fibers innervating spastic muscles. *J. Submicrosc. Cytol. Pathol.* (en prensa).
18. ALVAREZ, J. and FADIC, R. Assembly and disassembly of axonal microtubules of the toad *Xenopus laevis*, under the effect of temperature. *Brain Res.* (enviado).

Conferencia: "Arte y sociedad"

Prof. Leopoldo Castedo Hernández de Padilla

Licenciado y Doctor en Filosofía y Letras en las Universidades de Madrid y Barcelona (1936). Coautor en la "Historia de Chile" de don Francisco Encina. Ex Decano del Departamento de Arte y Profesor Emérito de la Universidad de New York. Autor de numerosos libros, los últimos de los cuales son "Historia del Arte Iberoamericano" y "El Reino de Chile. Estampas de la Conquista a la Independencia".

Dos o tres observaciones preliminares. Primero, mi agrado de estar aquí por tantos motivos, especialmente en virtud de mi antigua admiración por la universalidad de los médicos chilenos que son además escritores, pintores, fotógrafos, escultores; múltiples actividades culturales que otorgan la dimensión importantísima del trato humano, tan fundamental en el buen médico. Además, el privilegio de haber escuchado esta mañana a Monseñor Oviedo, conjunción de ética y de realidad.

Muchas gracias por todo. Me siento muy comprometido con esta invitación.

Comencemos planteando un oportuno dilema. Mucho he admirado y admiro a un gran escritor chileno, Premio Nacional de Literatura (me temo un poco olvidado): José Santos González Vera, con el que tuve el privilegio de trabajar cuando llegué a Chile. Editábamos entonces un "Boletín de cooperación intelectual". Mucho aprendí del sobrio y fino escritor. Me corregía —valga el ejemplo—: *¿no*

encuentra usted, Leopoldo, que los galicismos "constatar" y "homenajear" son el atributo de palabras muy feas? Nunca las he vuelto a usar desde hace casi medio siglo.

González Vera, organizador de conferencias en la Universidad de Chile, publicó un ensayo titulado "El Conferenciante", en el que dividía a estos personajes en dos categorías: los que leen y los que improvisan. Decía que los que leen son más difíciles de soportar, porque no se comunican con el auditorio, no se les ve la cara, están pegados a los papeles. Pero tienen una ventaja muy grande sobre el que improvisa; a medida que disminuye la ruma de cuartillas que están leyendo, el auditorio colige que aquello va a terminar alguna vez, acontecimiento que no se sabe nunca cuándo se va a producir en el que improvisa.

Hay otro postulado que quisiera mencionar relativo al arquitecto y querido amigo que llegó a México después de la Guerra Civil, y del que tal vez ustedes tienen alguna referencia. Félix Candela es el creador de las estructuras "shell", de las bóvedas de muy barata realización y de una gran eficiencia; un verdadero revolucionario de la arquitectura contemporánea. Es un nombre concorde con el motivo que nos reúne aquí, cual es la función social del arte en relación con la Iglesia. Candela es el autor de varios templos célebres, entre otros el de la Medalla Milagrosa en México, uno de los modelos de buena arquitectura religiosa contemporánea. Félix, un hombre muy fino, es autor de una frase que no se me ha olvidado nunca a propósito de las tendencias del arte y de la creatividad: *resulta que los músicos hacen música para los músicos, los pintores pintan para los pintores y los arquitectos hacen arquitectura para los arquitectos y nadie se acuerda de la gente...*

* * *

He organizado esta exposición en dos facetas: una teórica y otra que trata de visualizar lo que la teoría pretende establecer.

En la teoría del arte, incluida en éste la arquitectura, así como en la del urbanismo, hago referencia a varias obras que considero fundamentales en la relación

entre arte y sociedad en lo que va transcurrido de nuestro siglo.

Jean Cassou en su "Panorama de las artes plásticas contemporáneas" (a partir de 1900) se refiere a las revoluciones estéticas fundamentales que se produjeron a principios del siglo, como "La curva negra" de Kandinsky (1910), que considera el primer cuadro abstracto en la historia de la pintura, y "Les demoiselles d'Avignon", de Picasso (1907), posterior a la época azul, cuando su obra era, en cierto modo, convencional, si bien de lirismo extraordinario. Con este cuadro se produjo una verdadera subversión; fue la primera vez que se mostraron las caras distorsionadas, los ojos desplazados, las narices torcidas.

Este orden de cosas pudo haber motivado de alguna manera la actitud de Ortega y Gasset (del cual tuve el privilegio de ser alumno en la Universidad de Madrid en su curso de Metafísica) en "La deshumanización del arte". Los jóvenes de esa época discrepábamos del maestro en el sentido de que este proceso de distorsionar la realidad, de reinventar la realidad, no determinó una deshumanización del arte, sino todo lo contrario. El arte había sido esencialmente humano hasta ese momento, porque había copiado o interpretado la naturaleza y el cuerpo humano. En cuanto el arte comenzó a interpretar lo que no está en la naturaleza ni en el cuerpo humano, según Ortega, el arte se deshumanizó. Según otros, al contrario, desarrolló estructuras concebidas por el cerebro, producto de la imaginación que no está en la realidad de la naturaleza.

El libro de Jack Bertham *The structure of art* es cotizado entre los estudiosos de la teoría del arte contemporáneo. Está basado en Lévi-Strauss, en Roland Barthes y en Jean Piaget, en cuanto a la aplicación del estructuralismo a la interpretación de la historia del arte, sobre todo en sus relaciones con otros elementos.

Rudolf Oderbrecht, en su *Estética contemporánea*, aplica la estética a la filosofía existencial de Heidegger y de Jaspers, en cuanto estética de la impresión y del valor. En este sentido, y respecto de Jaspers, es curiosa la reciente mención de Ortega. En una de sus clases

—valga como recuerdo personal y homenaje— en lugar de tratar de Metafísica, nos habló de su encuentro con Jaspers en Alemania y de su teoría acerca de la posibilidad de interpretar la historia al revés de como suele hacerse. Es decir, no partir de un remoto pasado —del que conocemos muy poco— e ir rastreando hasta llegar al presente, sino invertir los términos: partir del presente —que conocemos mejor— e ir rastreando hacia el pasado la relación de los fenómenos y su causa y efecto. Tanto me entusiasmó esa teoría de Jaspers, interpretada y enriquecida por Ortega, que desde entonces todas mis cátedras universitarias en Chile y en Estados Unidos las he hecho siempre comenzando el estudio de la historia del arte a partir del siglo XX y terminando en el mundo precolombino.

La obra de Walter Pasarge, *La filosofía de la historia del arte en la actualidad*, también a partir de comienzos del siglo XX, es un estudio de las formas y no de los nombres; es básicamente la historia del arte a partir de Winkelmann, el gran redescubridor de la cultura y del arte griegos. Hasta entonces la historia había sido una historia de los nombres, de Miguel Ángel, de Botticelli y otros. Pasarge reinicia una reinterpretación de la historia en la que lo fundamental son los estilos, los movimientos, las grandes mutaciones que se producen en la evaluación del arte, concepto ya planteado por Reigel y Wolfflin.

Es famosa en Estados Unidos, y en el mundo anglosajón, la obra de Herbert Reed, *Icon and idea: the function of art and development of human consciousness*, que pretende interpretar la esencia del arte simplemente en su propio encuentro, incluso en lo que posea de desconocido. En este sentido creo que no intuyó una de las maravillas del arte precolombino, cual fue la de representar en forma entendible lo irrepresentable. Reed traza una historia del espíritu, del intelecto, en cuanto historia del desarrollo artístico.

Por último, en el terreno de la teoría del arte, corresponde mencionar un libro, pequeño en volumen pero importante en contenido, de Aldous Huxley: *On Art and Artist: Literature of Painting, Architecture and Music*. Es un común

planteamiento capital: *hold up the mirror of its period, or that every period holds up the mirror to its art* (el arte resulta ser un espejo de su período, emerge como un espejo de la época que está pintando, o bien cada época es un reflejo de lo que el arte está expresando). Y termina con esta interrogante: *does the artist follow or lead?* (sigue o inicia), actitud importantísima porque en última instancia, cuando Picasso hace "Les demoiselles d'Avignon" cabe plantearse la duda: ¿Picasso está representando lo que la época siente en ese momento o está iniciando una época nueva en la historia del arte?

En cuanto al reflejo del arte en la sociedad, en la arquitectura y el urbanismo, cuadra citar sólo dos obras célebres de Walter Gropius: *Alcances de la arquitectura integral*, de la cual cito el texto con que inicia su obra: "La arquitectura no es capricho de innovación, sino proyecto y consecuencia de las condiciones intelectuales, sociales y técnicas de nuestra época". Esta actitud está proyectada naturalmente en la "Bauhaus", a la cual él tanto contribuyó.

El otro libro valioso, que no tiene mucho que ver con el tema, pero de vigencia creciente, es el de Arango: *The urbanization of the earth*, en el cual se propone —hace ya 20 años por lo menos— la concepción de una nueva ciencia, que él llama "ambiology" (ambiólogía, del ambiente). Cuando encontré este libro, después de un viaje en avión de noche de Nueva York a San Francisco, se me ocurrió proponer una definición de ese enorme país como una grandísima ciudad con un desierto en el medio, porque uno nunca deja de ver luces mientras está volando por un territorio de más de 3.000 km. Esta urbanización de la tierra, a la que el hombre propende, si no le ponemos coto, remedio o una solución lógica y racional, va a ser —ya casi es— un desastre; no vamos a tener dónde cobijarnos.

De acuerdo con el tema que nos ha reunido hoy, cierro las referencias a las fuentes con dos libros más. Uno de Alfredo de Paz: *La crítica social del arte*, una concepción materialista del arte a partir de la teoría de Marx, cuando era joven, que originó otro libro en Rusia, el famoso libro de Plejanov: *El arte y la vida social*, es decir, el arte como

reflejo de la lucha de clases. Por supuesto que sus planteamientos ya no tienen ninguna vigencia.

Otro trabajo, también de un escritor ruso, Wladimir Weidlé: *Ensayo sobre el destino actual de las letras y las artes*, está basado en la espiritualidad eslava. Es, ciertamente, un privilegio vivir una época de la historia con cambios tan profundos como los recientes. El año pasado se celebró un congreso de videos en Cannes, con numerosos concursantes del mundo entero. Ganaron en categoría y premios los rusos, porque la característica fundamental de sus videos era la espiritualidad. Ojalá lleguen acá. La película de Tarkowsky, "Sacrificio", me produjo una emoción enorme, así como la georgiana "Arrepentimiento". Durante la pesadilla de Stalin la mayor parte de las iglesias rusas ortodoxas fueron convertidas en fábricas o en almacenes. En nuestra América también se han convertido las iglesias en cuarteles, con los caballos adentro. Esa película estuvo 10 años oculta, hasta su resurrección con la Perestroika. Se está mostrando en el mundo entero y espero que llegue a Chile. En ella un pintor, proscrito por un dictadorzuelo local, lucha porque la iglesia —que ha sido convertida en laboratorio— se vuelva a convertir en iglesia. Y este hombre es perseguido y martirizado. Está hecha con una sensibilidad y una perfección técnica admirables, y, sobre todo, con una motivación conmovedora. El libro de Weidlé tiene las mismas virtudes, sin menoscabo de su antigüedad.

Roger Bastide en *Arte y sociedad* establece una divisoria entre la actitud representada por los románticos y los jesuitas como ejemplos típicos, y la del arte por el arte, a partir, sobre todo, del expresionismo abstracto del "Blauer Reiter" alemán, no del "Brücke" —que es todavía muy figurativo—, formas ambas en la segunda de las cuales una buena cantidad de artistas se disocian del conflicto social, no se comprometen, hacen arte por el arte.

El libro, conocido, que seguramente muchos de ustedes tienen en sus bibliotecas, es el de Arnold Hauser: *Los fundamentos de la sociología del arte*, a la sazón un poco "demodé". Sin declararse marxista, Hauser acepta muchas de estas

teorías en el estudio del papel del artista en la sociedad, tema básico de nuestro encuentro. Además, establece una permanente comparación entre la literatura y las Bellas Artes.

En cuanto a tal comparación, dos libros más que conviene mencionar: el de Hugo Leichtentritt: *Music, History and Ideas* (Música, historia e ideas) y el de Etienne Souriau: *La correspondance des arts*. Es notable en qué medida son los musicólogos quienes más han estudiado la comunidad de las artes, lo que une a través del estilo las expresiones artísticas en sus distintas formas.

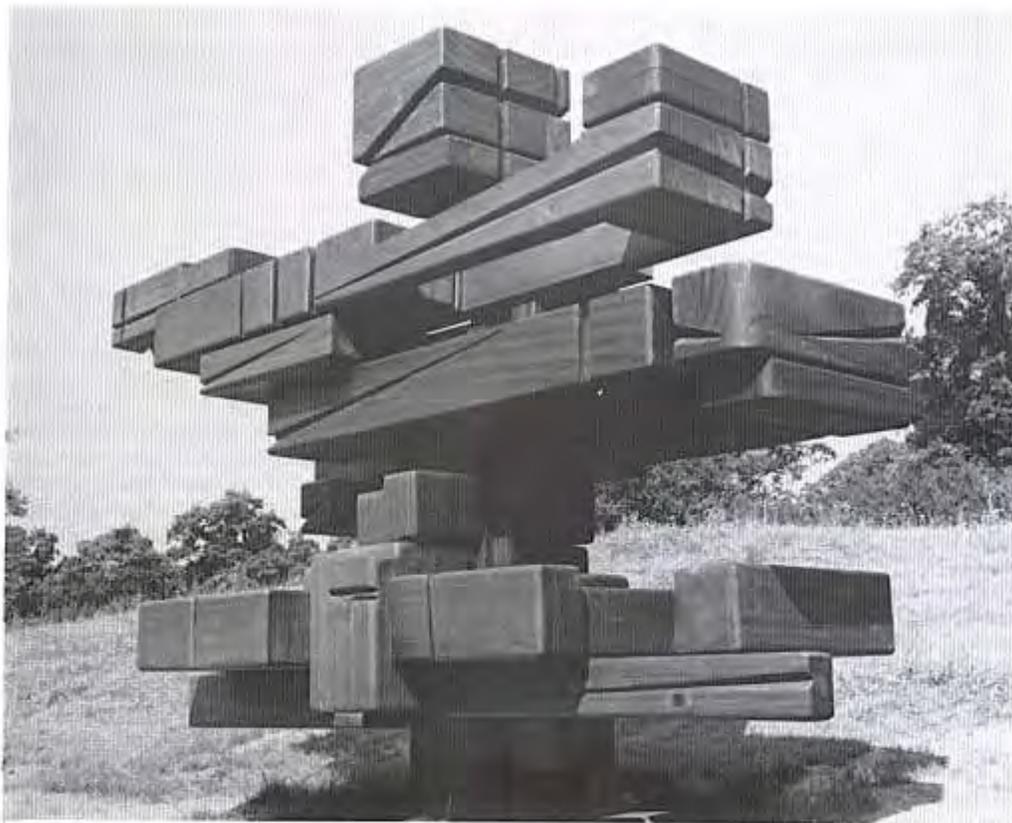
Todo lo que atañe al siglo XVII en Europa —y el XVIII en América— es barroco. Es barroca la arquitectura, la pintura, la música, la poesía, la filosofía, la matemática, e incluso la escritura. En la historiografía chilena, como en la universal, una carta escrita —digamos por Pedro de Valdivia o por algún escribiente del siglo XVII— se entiende con bastante facilidad. Es el epílogo del Renacimiento, es una época de bastante claridad. Si uno lee una carta cortesana o un documento procesal del siglo XVII, necesita años de estudios de paleografía para descifrar su contenido. Esa técnica es la que apliqué para desentrañar lo indesentrañable de los garabatos de don Francisco Encina, que los entendí muy bien. Estoy usando el garabato en la acepción española, no en la chilena.

Me gustaría aplicar estos enunciados a la realidad y a la creatividad del artista y su relación con la sociedad en nuestra América Latina. Pero antes de mostrar las diapositivas preparadas, cabe desarrollar una teoría que —como todas las teorías pretendidamente originales— es polémica. Es la teoría de las dos vertientes, que pretende establecer una divisoria entre la creatividad de los países orientados al Atlántico y los países orientados al Pacífico. El caso de Chile es especialmente singular, porque, por un lado del destino, no se puede vanagloriar de haber recibido la gran herencia de las culturas precolombinas propias de Bolivia, Perú, Colombia, Ecuador.

En esta divisoria de los dos océanos, los países orientados al Atlántico han estado históricamente mucho más vinculados con Europa y con Africa que los

orientados al Pacífico, aislados éstos respecto de tales influencias, y, posteriormente, de Estados Unidos; y, además, enriquecidos con una herencia precolombina extraordinaria en todas las formas de la creatividad. He sostenido largas polémicas en distintos congresos de historiadores del arte a propósito de la persistencia o eliminación de los motivos e ideologías precolombinas en el arte latinoamericano colonial y moderno en las tallas de nuestra Marta Colvin, considerada como uno de los mejores escultores de Francia y no tan bien conocida como debería serlo en Chile. El substrato precolombino, que no tiene herencia directa, es una reviviscencia —en lenguaje del

siglo XX— de lo que significó, por ejemplo, la concepción de la puerta del sol en Tiahuanaco. Esta herencia precolombina indudablemente ha influido en el americano orientado al Pacífico de una manera positiva y ha establecido a su vez una divisoria. Salvo las culturas más antiguas de México —la cultura Olmeca y las culturas posteriores de los mayas orientadas al Atlántico— todas las demás están en el altiplano o bien orientadas al Pacífico. En todo caso la evolución de esta serie de estilos y de concepciones artísticas en nuestra América se ha producido ora siguiendo tendencias internacionales, ora afirmando corrientes propias y genuinamente americanas.



Marta Colvin: SIGNAL EN FORET. Museo al aire libre Forêt de Sénart. París (Foto cortesía autora).

Respecto de las corrientes internacionales, no pretendo caer en el estrecho nacionalismo de suponer que lo que se ha hecho en otro lugar no se puede hacer en otro. El lenguaje artístico ha sido siempre un lenguaje internacional. En la música del siglo XVI no se puede distinguir la francesa de la inglesa, la española o la portuguesa, porque el estilo que predomina en ese momento —al comienzo del Manierismo y al final del Renacimiento— es el mismo en toda Europa. En una iglesia barroca italiana, alemana, bohemia, latinoamericana, la unidad de concepto es la misma porque el lenguaje es siempre internacional. El indio zapoteco —y a honra lo tenía— Rufino Tamayo fue un caso típico, acumuló la herencia de una cultura de 2.000 años, pero expresándola con lenguaje contemporáneo. Este es uno de los mayores aportes, sobre todo de los artistas americanos orientados a la costa del Pacífico.

Algunos ejemplos ilustran, espero, las tesis sostenidas hasta ahora.

—Los primeros atañen al fenómeno decisivo del muralismo mexicano iniciado en 1910 con una gran exposición en la cual, además de Orozco, varios pintores después llegarían a ser célebres. Fue la segunda vez que nuestra América se proyectó al mundo exterior con una imagen propia. La primera, recordemos, fue la del Barroco.

—El autorretrato de Siqueiros se llama "El Coronelazo", pintado a propósito de la Guerra Civil española, en la que participó y en la que coincidió más de una vez.

—No es difícil identificar a Diego Rivera, el más ilustrativo seguramente de todos los muralistas y el menos preocupado por un concepto puramente artístico en su creatividad. Se trata de "El asedio a Cuernavaca" y está en el Palacio de Cortés en esta ciudad.

—De Orozco no es éste el mejor cuadro, pero sí es representativo porque se trata de "El Tirano", tema sobre el que desgraciadamente en nuestra historia común de España y de Hispanoamérica sabemos mucho.

—A Guayasamín lo considero como ejemplo de indigenista, porque el muralismo mexicano produjo un fenómeno que ha originado muchas polémicas por

su limitación a las descripciones exclusivas del mundo indígena. Guayasamín sigue siendo indigenista desde hace 40 ó 50 años. Este cuadro se llama "El sueño". En realidad lo que más ha influido en la obra de Guayasamín es la célebre novela de Jorge Icaza titulada *Guasipungo*, que narra la rebelión de un grupo de indios ecuatorianos contra sus explotadores.

—El expresionismo alemán "Die Brücke" (el puente) llegó a América, sobre todo a Brasil, con un lituano —Lasar Segall— que se identificó, por cierto, con el paisaje tropical de manera profunda.

—Tomó formas muy variadas en toda América, y todavía está vigente, el expresionismo abstracto "Der blaue Reiter" (el jinete azul) en la obra de Marfa Luisa Pacheco, boliviana, una de las mejores pintoras latinoamericanas de nuestro siglo, quien, además, se identificó con la dureza de la montaña andina y la sequedad del paisaje de los alrededores de La Paz.

—El estilo llamado "naïf" (primitivo) también ha tenido un desarrollo extraordinario en América. Uno de los más cotizados es el hondureño Velásquez, autor del cuadro "Un domingo", representativo de su pueblo, San Antonio de Oriente, que pronto alcanzó celebridad y consecuente cotización.

—El cubismo, aunque no muy purista, está representado por el argentino Pettorutti. Hace unos años se mostró en Nueva York una exposición retrospectiva de él en el Museo Guggenheim.

—Uno de los pintores más cotizados de la pintura contemporánea latinoamericana ha sido Wilfredo Lam. Era un personaje muy pintoresco. Yo estaba en Barcelona durante la guerra, había salido recientemente del hospital, cuando tocaron a la puerta y apareció Wilfredo, que estudiaba en España. Era un pintor bastante mediocre en ese momento. Fue un fraternal "allegado" durante un tiempo. Después lo volví a encontrar en París, cuando ya había terminado la Guerra Civil, en el taller de Picasso, que se entusiasmó con él, lo apadrinó y lo influyó en buena forma. Pronto se convirtió, como Roberto Matta, en uno de los pintores más célebres y más cotizados de la América contemporánea.

—Fenómeno que para mí es una constante obsesiva en el estudio del arte lati-

noamericano, es el barroquismo. El barroco ha sido atributo principal de la colonia en Hispanoamérica. En Chile no tenemos barroco. El barroco está en Perú, en Bolivia, en México, en Brasil, si bien hay también mucho de barroco en la poesía chilena, sobre todo en la de Neruda. En todo caso el neobarroco es una constante también del arte contemporáneo latinoamericano, como lo prueba la obra del cubano Portocarrero, fallecido hace poco, y el ecuatoriano Aníbal Villacís. Este último —también con lenguaje contemporáneo— ha revivido el enorme esplendor del barroco quiteño.

—En contraste con el neobarroquismo se desarrolló un concepto purista antagónico en la América contemporánea; una necesidad de prescindir del exceso de imágenes y de violencias. Lo representan cabalmente los colombianos Omar Rayo y Edgar Negret, uno de los escultores más solicitados en el mercado internacional.

—Pero el purista más fino de todos ha sido, a mi juicio, Mathias Goeritz, un alemán-mexicano entusiasmado con su nueva patria, que acaba de fallecer y ha sido uno de nuestros mejores amigos. El realizó una gran obra en España también; es el creador de la Escuela de Altamira, basada justamente en las cuevas de Santillana del Mar. Las estrellas de este conjunto representan su purismo. Al fondo está el pabellón de los deportes de la Olimpiada de México; es una de las muchas creaciones del arquitecto Félix Candela, al que me referí al principio.

—Otro fenómeno absolutamente original americano es el "Universalismo Constructivo" del uruguayo Joaquín Torres García, vigente por más de medio siglo en gran parte de Argentina y Uruguay. El fundó en París, con Seuphor y otros colaboradores, la revista *Cercle et Carré*, de importancia enorme en el desarrollo de las ideologías de vanguardia en Europa.

—Y otro de los aspectos a lo largo de las costas del Atlántico, totalmente vinculado con Europa y Estados Unidos, es el arte óptico y el cinético, representado aquí por los venezolanos Carlos Cruz-Diez y Jesús Soto, el creador del famoso penetrable. El Museo de Arte Moderno de

París se dedicó entero en 1970 a mostrar la obra retrospectiva de Jesús Soto.

—En cuanto a la protesta o al sarcasmo, entre una pléyade de pintores americanos seguramente el más conocido es Fernando Botero. Como lo prueba el cuadro titulado "Mrs. Rubens", se le suele considerar un pintor grotesco. De alguna manera está vinculado, además, a algunas formas de la pintura colonial colombiana.

—Armando Morales, de simbología también muy común en la época, es un pintor nicaragüense que vive en los Estados Unidos, y que representa un cierto escapismo de la figuración pura.

—La escultora venezolana que vive en Nueva York, también muy apreciada, Marisol Escobar, protesta contra lo ridículo de muchos estereotipos.

—Es enorme el contraste entre el sarcasmo de Marisol y la delicadeza y finura de una de las mejores escultoras de nuestra América, la boliviana Marina Núñez del Prado.

—La protesta, por supuesto, también tuvo vigencia mantenida. Es evidente en el cuadro de Martínez Bonati, "La tortura". La iconografía de la protesta es muy abundante. La pintura de la esquizofrenia en el mexicano José Luis Cuevas se explica porque en su infancia la ventana de su dormitorio daba hacia un manicomio y a la vez a una casa de asilo donde había seres deformes. Tiene mucho de Goya.

—Por último, consideremos de nuevo a Orozco, esta vez en un cuadro muy distinto al anterior, "El hombre de fuego". Para mí, Orozco —de los tres grandes del muralismo mexicano (Rivera y Siqueiros)— es el más creador y original.

—Dentro de este período o agrupamiento que consideramos vernacular, indudablemente el guatemalteco Carlos Mérida ha realizado en México otro ejemplo de lenguaje cubista contemporáneo en función de un atavismo cultural. Sus figuras son reencarnaciones de personajes mayas antiquísimas. Dentro de lo vernacular, también los abstractos se han consagrado en gran medida a la pintura de la selva, ostensible en las "Flores carnívoras", de Alejandro Obregón. La cordillera se torna más impresionante en "El corazón de los Andes", de Nemesio Antúnez, un mural en las Naciones Unidas de Nueva

York. En "La resurrección de los 2.000 años de cultura zapoteca", de Rufino Tamayo, y en otra de sus obras, "La fuente", está expresada con lenguaje contemporáneo la herencia precolombina a la que me he referido reiteradamente.

—Para terminar este ciclo me refiero a un ejemplo muy claro, y además muy oportuno en estos días a propósito de los 500 años del "descubrimiento", del encuentro de dos mundos, del choque de dos culturas: "El nacimiento de América", de Roberto Matta. ¿Por qué incluyo a Roberto Matta dentro de este ciclo que corresponde al Pacífico? Porque para mí Matta logra una combinación original de lo macro y lo microscópico, de lo amebiano y lo cósmico. Una de sus virtudes —y de ahí el enorme prestigio como pintor internacional— estriba en haber logrado no ya un concepto de la tercera dimensión, sino la cuarta o la quinta, o simplemente la carencia de dimensión.

Un aspecto de la relación entre arte y sociedad tiene en nuestra América especial vigencia y además es oportuna su referencia después de la presentación de Monseñor Oviedo. Me refiero a la relación del hombre con la sociedad a través de la religión y de sus implicaciones artísticas. Monseñor Oviedo acierta al afirmar que al lado de la violencia del conquistador actuaban el fraile y el misionero. Admiro la obra misionera en América, incluida la actitud oficial de la Iglesia respecto del problema ético de la conquista, que no sólo se refleja en el arte, sino que abarca todas las formas de la cultura española.

De antiguo me ha interesado la indagación sobre lo que pensó el pueblo español de la conquista y del problema ético de ella derivado en la pregunta: ¿tenemos derecho a conquistar a los indios?, ¿tenemos el derecho a exterminar sus culturas? El conflicto originó una famosa polémica, la controversia de Valladolid a mediados del siglo XVI, entre Bartolomé de Las Casas y Ginés de Sepúlveda, el leguleyo cronista mayor de Carlos V, que duró varios años. Se debatieron dos argumentos principales: el de la defensa del indio y el de la llamada guerra justa, que sostenía Ginés de Sepúlveda con bastante inteligencia. Al final no ganó nadie, como suele ocurrir en estas po-

lémicas, pero cuadra destacar que España vivió durante todo el siglo XVI este conflicto ético y que fue el único país de Europa capaz de llevar a cabo un examen de conciencia clarísimo sobre la conquista de América. Ningún otro país lo hizo, ni Inglaterra, ni Francia, ni Holanda, ni nadie. Cuando Carlos V, para ganar sus elecciones en Europa central, aceptó los préstamos de los Welser y les entregó el privilegio para la colonización de parte de Venezuela, los relatos de los cronistas sobre su acción son espeluznantes. Las barbaridades de los españoles —que fueron muchas— no tienen paralelo. Esto, para mí, llega a lo sublime en una frase de Francisco de Vitoria, el creador del derecho internacional: "*El mundo occidental no carecía de dueños; por consiguiente, el mero atravesarlo no concede más derecho de captura que el que hubieran podido ostentar aquellos nativos si fuesen ellos quienes nos hubieran descubierto a nosotros*".

"El auto de las cortes de la muerte", que debería resucitarse con motivo del quinto centenario, tiene un parecido extraordinario con el capítulo II de la segunda parte de *El Quijote*, el episodio de la carreta de Angulo el Malo. Cerca del Toboso, el pueblo de Dulcinea, viajan sin cambiarse de ropajes unos comediantes; uno va disfrazado de muerte, el otro de emperador. *Entre ellos había un príncipe vestido famosamente con plumas y otros personajes vestidos también famosamente*. Comparar este episodio de *El Quijote* con "El auto de las cortes de la muerte" es una verdadera revelación. En el auto, que se representó durante el siglo XVI en todo la Península, los indios americanos van a España a protestar ante el emperador de las vejaciones de encomenderos y capitanes. El auto comienza con la siguiente introducción: *Los indios occidentales / y estos caciques venimos / a quejarnos de los males / y agravios que recibimos*. Después los caciques añaden que les han roto las orejas para sacar los aretes y cortado los dedos para extraerles los anillos. No es fácil imaginarse la violencia de la conquista. Acerca de este proceso recuerdo un pequeño desencuentro con don Francisco Encina a propósito del Padre Luis de Valdivia, que él miraba en menos. Cuando estudié más a este jesuita,

me asombró su intento de evangelización de los mapuches, proponiéndoles, a cambio de dejarse bautizar, tolerarles la poligamia.

Esta liberalidad del predicador y del evangelista español en América trasciende en el arte de manera elocuente. San Isidro, el santo patrono de Madrid, en América no es un caballero elegante, al que acompaña y ayuda un angelito muy vistoso rompiendo con una lanza la roca para que brote el agua, con otros milagros a su alrededor. No, éste es distinto. Es un campesino quechua, con poncho y sombrero criollo. Además es un santo drogadicto, porque lleva colgando la bolsa de coca. Es decir, la simbiosis da un valor a lo católico en cuanto universal extraordinario que tiene la religión cristiana en América.

¿Qué ocurre en Brasil, donde la mezcla no se produce con el indio, sino con el negro? El pintor de Minas Gerais más representativo de la Colonia, el maestro Athaide, era mulato y al pintar a los doctores de la Iglesia y a innumerables personajes bíblicos no los pinta como europeos, rubicundos y barbudos, sino que los pinta como negros y como mulatos.

La liberalidad y, en gran medida, la tolerancia llegan a lo sublime en un autosacramental de Lope de Vega, de tema chileno: *La Araucana*, basado en los personajes de Alonso de Ercilla. Hace Lope de Vega hincapié y símbolo de la universalidad de la religión al traer la Pasión de Nuestro Señor Jesucristo a las selvas de Arauco. De "absurdo delirio" lo estigmatizaron don Marcelino Menéndez Pelayo y don José Toribio Medina. El "absurdo delirio" consiste —a mi juicio— en negar la universalidad de la figura del Redentor que puede encarnar en cualquier personaje de la historia y en cualquier parte del mundo. Y en Chile está encarnado en Caupolicán. Lope de Vega hace una simbiosis entre el machitún y el episodio del transporte del madero de los mapuches para ver quién es el mocetón que va a ser elegido cacique, y que —para mayor simbolismo— tiene la forma de la cruz. El autosacramental llega a lo sublime en la Última Cena (para los europeos todos los indios americanos eran caníbales), cuando Jesús ofrece a

los Apóstoles su sangre y su carne y les incita a gozar doblemente...

Veamos cómo trascienden estos episodios en la historia del arte.

—En Brasil la transposición del barroco europeo se produjo con muy pocas transformaciones en cuanto a arquitectura se refiere. Sin embargo, en un detalle del crucero de la iglesia de San Francisco en Bahía se advierte la sensualidad del tallador de origen africano.

—En cuanto a la América española, la Catedral de México y el retablo de los reyes de Gerónimo de Balbás en el altar mayor trascienden un fenómeno similar, así como en el templo del colegio jesuita de Tepotzotlán, convertido en museo de arte colonial. La fachada, verdadera tapicería de piedra, es brillante ejemplo de "Fachada retablo", porque reproduce la ideología del retablo mayor de la iglesia, de no menos esplendorosa talla. Estos ejemplos muestran la parte europea y la parte criolla de la transposición en América de algunas de las 15.000 iglesias que se construyeron en México en los tres siglos de la Colonia.

—Otros ejemplos de la relación directa europea son la Capilla del Rosario de Santo Domingo en Quito, con un arco toral muy representativo, y el altar de San Ignacio en la iglesia de la Compañía de Quito, escogidos entre multitud de obras del barroco que se desarrolla en los grandes centros urbanos: Lima, México, Quito, incluso el Cuzco. Pero en las regiones periféricas, con mayor población indígena, como en Arequipa, el mestizaje es evidente, por ejemplo en la portada de la casa del Moral. El tallador, indio como en casi toda América, cuenta con la tolerancia del sacerdote, el alarife o el arquitecto que ordena construir la iglesia o la casa. Tiene libertad para tallar lo que quiera en la fachada. Y así se produce una mezcla de elementos europeos, como el león, la torre, las llaves, etc., y unos angelotes indígenas arrancados de un tapiz preincaico nazca, síntesis de la simbiosis en la decoración arquitectónica.

—Los ejemplos, principalmente en México y en el Alto Perú, son innumerables. En la iglesia de Santa Cruz en Juli, en el Titicaca peruano, los personajes más importantes son monos con papayas y racimos de uvas que son mazorcas de

maíz; la cúpula de la iglesia de Santiago en Pomata, también en el Titicaca peruano, muestra un símbolo hermosísimo de la hermandad cristiana. Los diseños son vegetales, pero tienen una forma humana indudable.

—En la fachada de la iglesia de San Lorenzo en Potosí, las cariátides —que el historiador argentino Mario Buschiazzi cambió de nombre muy adecuadamente por el de “indiátides”— son personajes portando la falda de la bailarina boliviana. En la parte superior un arcángel, lo único que muestra importado son la espada y el escudo. A los lados aparecen las sirenas, otro símbolo de transmutación americana. De un ser maligno —que obliga a Ulises a amarrarse al mástil de su barco y a los marineros a taparse los ojos, es decir, un ser perverso que seduce al hombre para hundirlo y ahogarlo— en América la sirena se transforma en un ser angelical que escolta al Apóstol Santiago o a la Virgen María. De acuerdo con Jung, para mí actúa en ello indudablemente el inconsciente colectivo. Para el predicador español era muy difícil embutir en la mente del mestizo y del indio las abstracciones de nuestra religión y una de las formas de hacer comprensible la virginidad de la Virgen era simbolizarla en un animalito que no puede pecar contra el sexto mandamiento, porque no puede ser penetrado. La simbología de la sirena es uno de los episodios más singulares de la simbiosis americana.

—Otros epígonos de la relación con la influencia directa europea son los excelentes ejemplos de la imaginería quiteña. La Santa Rosa de Lima, de Legarda, y el Niño Jesús, de Caspicara, son obra de escultores mestizos identificados con el arte español. En ellos no hay ningún rasgo que no sea totalmente europeo. En 10 años salieron 240 cajas con imágenes y cuadros de Quito a Sevilla, donde pasaron “por buenas”, es decir, según la crónica equiparables a las mejores imágenes y cuadros sevillanos.

—La iconografía popular es abundantísima en América. En uno de los muchos retabillos colombianos se muestran al feligrés el Antiguo y el Nuevo Testamento, desde Adán y Eva hasta la crucifixión de Nuestro Señor. Toda la imaginería

religiosa está expresada con una ingenuidad realmente admirable...

El mestizaje abarcó todas las expresiones culturales.

A fines del siglo XVI un indio peruano, Guamán Poma de Ayala, escribió un libro de más de 1.000 páginas, con otras tantas ilustraciones. Le gustaban mucho los jesuitas y abominaba de los mercedarios. A uno de los jesuitas le dice: *por favor, Padre, no me preguntes por las vacas, ni por mis ídolos, ni me eches de la iglesia, que yo soy un buen cristiano*. Este libro acusatorio de abusos y vejaciones lo escribió para que llegara a manos de Felipe II. Se perdió misteriosamente, hasta aparecer en 1909 en la Biblioteca de Copenhague. Es uno de los documentos más expresivos de ese dualismo en la historia de América. Guamán dejó constancia en sus dibujos del pintor del “Artificio”, el indio que aprende a tallar y a esculpir imágenes religiosas.

La mayor parte de los grabados que llegaron a América, y que aquí se copiaron, eran hechos en Amberes.

—Muestra las transformaciones en la copia la historia de Santa María Egipcíaca, una prostituta que intentaba viajar a Tierra Santa con unos peregrinos que le negaron su compañía. Se arrepintió y se recluyó de por vida en un “desierto”. Un fraile le llevaba alimentos de vez en cuando y cuando murió fue enterrada por dos leones. El pintor cuzqueño, entusiasmado con el trabajo del flamenco Marten de Voss, lo reprodujo con gran fidelidad, pero añadiéndole 28 pajaritos que no estaban en el original.

—La imaginación mestiza representó a la Virgen de Potosí reproduciendo en su mano el perfil del cerro y la historia del indio que da cuenta al Inca de la llegada de los españoles y la necesidad de esconder las vetas de las minas de plata.

—Los arcángeles arcabuceros son ejemplares únicos en la historia de la pintura. Baraquiel, arcángel al cual le tengo simpatía, un poco por egoísmo porque es —como yo— Piscis, representa las virtudes y los defectos de este signo = esquivo, escurridizo y romántico.

—El caso del Apóstol Santiago es uno de los más elocuentes entre los muchos ejemplos de “mestizaje cultural”. En España es el aguerrido “Santiago mata-



Anónimo cuzqueño: "Arcángel San Miguel con la Santísima Trinidad y Santos". Col. particular, Lima. (Foto L. Castedo).

moros" durante los siete siglos de la Reconquista. Pero en América no había moros que matar. En cambio se definieron dos clases de indios, los *buenos* y los *malos*. La guerra de la Conquista de Hispanoamérica no la hicieron sólo los españoles, sino —principalmente— los indios con unos pocos españoles al frente. El Apóstol pasó en América, de ser Santiago "mata-moros", a Santiago "mata-indios" (de los *malos*, naturalmente).

El expresionismo barroco a la europea fue sublimado, entre otros, por un escultor brasileño, nacido en Portugal pero afincado en Brasil: Fray Agostinho da Piedade, autor de un San Pedro arrepentido y admirable. En la Frick Gallery de Washington es notable el contraste entre el "San Pedro arrepentido" del Greco y el de Goya. La terracota de Fray Agostinho está mucho más cerca del "San Pedro arrepentido" de Goya.

Finalmente, el caso realmente extraordinario del Aleijadinho, Antonio Francisco Lisboa nació en Ouro Preto, Minas Gerais, en 1738. Era hijo de un arquitecto portugués y de su esclava negra y se lo declaró liberto al bautizarlo. A los veinticuatro años ya era mucho más famoso que su padre. Como arquitecto trazó en Ouro Preto la iglesia de San Francisco de Asís, con una novedad en la historia de la arquitectura, cual fue la de poner las torres detrás de la fachada. En el interior del altar mayor de la iglesia de San Francisco en São João del Rei todas las tallas están hechas por él. La historia de este personaje singularísimo coincide con la del período correspondiente a la fiebre del oro en Minas Gerais, cuando a fines del siglo XVII, comienzos del siglo XVIII, se descubrieron en el interior de Brasil grandes yacimientos, minas de oro y de diamantes. Portugueses y algunos españoles levantaron en poco tiempo una gran ciudad alrededor de Vila Rica, que luego se llamó Ouro Preto (oro negro) y adquirió un desarrollo asombroso en arquitectura y escultura barrocas. Aleijadinho, a los veintitantos años empezó a contraer una o varias enfermedades, acerca de las cuales no se han puesto de acuerdo los investigadores. Unos creen que fue lepra, teoría descartada porque el leproso estaba proscrito y alejado de los centros urbanos. Se ha supuesto que se

trataba de una combinación de lepra con enfermedades venéreas, o de una enfermedad propia de mineros llamada "zamparina", porque una bailarina portuguesa de ese nombre hacía las contorsiones propias de ella. Cualquiera que fueran las razones, lo cierto es que a los treinta años empezó a perder la sensibilidad de los dedos y a anquilosarse las manos y los pies. Según una versión recogida después de su muerte en 1814 por un tal Bretas en Río de Janeiro, que conoció a la negra que fue la "mama" de Aleijadinho, se cortó con un hacha los dedos de la mano izquierda y exigió de uno de sus criados que hiciera lo mismo con los de la derecha, y en los muñones se hizo afirmar las herramientas, el cincel y el martillo.

En el atrio del santuario de Congonhas do Campo, las esculturas de 12 profetas mayores y menores forman un verdadero ballet en piedra, con reminiscencias medievales europeas, y una originalidad sorprendente: cada uno sostiene una pancarta en la cual se describe —en latín— el capítulo más incisivo de la profecía. En todos ellos coincide la escultura con la interpretación psicológica del Profeta Daniel como un hombre pacífico, seráfico; Jonás al fondo, a quien el gran poeta español León Felipe llamaba "el profeta fracasado", está imprecando al Creador por haberlo tenido tres días y tres noches en el vientre del monstruo; Isaías, muy violento; Amós está descrito como un personaje pacífico y tranquilo, porque según la descripción de la pancarta era el pastor que no quería ser profeta ni comprometerse con la responsabilidad de serlo. El acceso a este ballet en piedra está flanqueado por seis capillas, en las cuales están tallados en madera los personajes de siete escenas de los pasos de la Pasión de Cristo: desde la Última Cena, con cada uno de los Apóstoles en actitud gesticulante, hasta la Crucifixión en las 64 esculturas, policromadas por el también mulato Mestre Athaide, varias de las cuales son indudablemente obra de Aleijadinho.

—En dos de las siete caras de Cristo: una es del comienzo de la desesperanza en Getsemaní en el Monte de los Olivos, y la otra es del camino del calvario.

Ambos artistas crearon un verdadero



Antonio Francisco Lisboa (Aleijadinho): Conjunto de Profetas. Primer plano: Isaías; derecha: Baruch y Jonás; izquierda: Amós y Abdías. Congonhas do Campo, Minas Gerais, Brasil. (Foto L. Castedo).

monumento al expresionismo barroco. En cuanto a Aleijadinho, lo que importa de este extraordinario personaje es la actitud y el gesto de un hombre aislado en una ciudad de la fiebre minera de Brasil, sin otro conocimiento que el de la Biblia y con una tremenda fe que, tal vez sin manos, realizó esta obra colosal. Es todo un símbolo de lo que significa el poder de la fe en manos de un gran artista.

Muchísimas gracias por vuestra invitación.

BIBLIOGRAFIA CITADA

ARANGO, JORGE. *The Urbanization of the Earth*. With an introduction by José Luis Sert. Boston, 1970.

BASTIDE, ROGER. *Arte y Sociedad*. Trad. de Luis Alaminos. México, 1948.

CASSOU, JEAN. *Panorama de las Artes Plásticas Contemporáneas*. Trad. de Juan Antonio Gaya Nuño. Madrid, 1961.

GROPIUS, WALTER. *Alcances de la Arquitectura Integral*. Trad. de Luis Fabricant. Buenos Aires, 1963.

HUXLEY, ALDOUS. *On Art and Artists*. Literature, Painting, Architecture, Music. Edited and introduced by Morris Philipson. Cleveland, 1960.

ODEBRECHT, RUDOLF. *La Estética Contemporánea*. Trad. de José Gaos. México, 1942.

DE PAZ, ALFREDO. *La crítica social del arte*. Trad. de Dolores y Giovanni Cantieri. Barcelona, 1979.

PASSARGE, WALTER. *La Filosofía del Arte en la Actualidad*. Trad. de Emilio R. Súa. Madrid, 1932.

READ, HERBERT. *Icon and Idea. The Function of Art in the Development of Human Consciousness*. New York, 1965.

WEIDLE, WLADIMIR. *Ensayo sobre el destino actual de las letras y las artes*. Trad. de Carlos María Royles. Buenos Aires, 1951.

Conferencia: “Causalidad en ciencia”*

Prof. Dr. Rolando Chuaqui Kettlun

Estudios médicos y título de Médico Cirujano de la U. de Chile (1960). Ph. D. en Lógica y Metodología de la Ciencia de la U. de California, USA (1965). Profesor de Matemática en la Facultad de Ciencias de la U. de Chile (1965-1969). Profesor Titular de Matemática en la P.U.C. de Chile, desde 1980. Actual Decano de la Facultad de Matemáticas de la misma Universidad. Miembro de Número de la Academia de Ciencias de Chile (1977) y de América Latina (1983).

I. LA NOCION DE CAUSA

En un famoso ensayo acerca de la causalidad, Bertrand Russell en 1913 (7), afirma lo siguiente, que transcribo en una traducción libre:

“Todos los filósofos, de todas las escuelas, imaginan que la causalidad es

uno de los axiomas o postulados fundamentales de la ciencia, sin embargo, extrañamente, en las ciencias avanzadas, como la astronomía gravitacional, la palabra “causa” no aparece nunca... Creo que la ley de causalidad, como mucho de lo que aparece importante a los filósofos, es una reliquia de épocas pasadas, que sobrevive, como la monarquía, sólo porque erróneamente se supone que no hace daño... El principio “a la misma causa, el mismo efecto”, que los filósofos imaginan que es vital

* Conferencia para el encuentro en Baños del Corazón de la Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, 6 de octubre de 1990.

para la ciencia, es, por lo tanto, completamente inútil. Tan pronto como los antecedentes se han dado suficientemente completos como para que el consecuente sea calculado con alguna exactitud, los antecedentes se hacen tan complicados que es muy inverosímil que recurran alguna vez. Luego, si éste fuera el principio, la ciencia sería completamente estéril... Sin duda la razón por la que la vieja "ley de la causalidad" ha continuado por tanto tiempo en los libros de los filósofos es simplemente porque la idea de función no es familiar a la mayoría de ellos, y, por tanto, dan una formulación demasiado simplificada. No hay cuestión de repeticiones de la "misma" causa produciendo el "mismo" efecto; la constancia de las leyes científicas no consiste en igualdad de causas y efectos, sino en igualdad de relaciones. Y aun "igualdad de relaciones" es una frase demasiado simple; "igualdad de ecuaciones diferenciales" es la única frase correcta."

Quizá lo más curioso de este pasaje de Russell es que su afirmación sobre el uso de la palabra "causa" en física ya no es correcta. Al contrario de los días en que Russell escribió su ensayo, las palabras "causalidad" y "causa" son usadas por los físicos habitual y ampliamente en sus trabajos más avanzados. Estas nociones nunca se dejaron de usar en trabajos biomédicos, pero Russell diría que esto es porque estas ciencias no son suficientemente avanzadas. Lo interesante es que también se utilizan, en la actualidad, en física y astronomía.

Al final del pasaje de Russell se habla de reemplazar causas por relaciones funcionales, o, más precisamente, por ecuaciones diferenciales. Esta observación lleva implícita una concepción determinista de causa, que, como veremos más adelante, no está justificada. Esta concepción determinista se deriva, en gran parte, de la física clásica, desde cuyo punto de vista los fenómenos están mucho más determinados a un nivel fundamental de lo que se piensa ahora que están. Pareciera que en la física contemporánea la situación es muy similar a la de la experiencia de la vida corriente, donde no es posible

aplicar leyes fundamentales simples para derivar relaciones exactas, tales como las que se expresan en ecuaciones diferenciales. Lo que podemos conseguir es una variedad de relaciones parciales y muy heterogéneas. En el sentido de la experiencia ordinaria estas relaciones parciales expresan a menudo relaciones causales.

Pasamos, ahora, a un breve análisis de la relación causa-efecto. Aristóteles, en su Física, le dio importancia fundamental a la noción de causa. Dice (1, 194b):

"El conocimiento es el objeto de nuestra investigación, y los hombres no piensan que conocen una cosa hasta que han comprendido el "porqué" de esta cosa (lo que es comprender su causa primaria)."

En esta misma obra distinguió varias nociones de causa: material, formal, eficiente y final. Aunque en la vida corriente se usan, en ciertas circunstancias, todas estas nociones, la que nos interesa desde el punto de vista científico es la noción de causa eficiente. Como la define Aristóteles (1, 194b), causa eficiente es:

"...la fuente primaria del cambio o vuelta al reposo; por ejemplo, el hombre que dio un consejo es una causa, el padre es causa del hijo, y, generalmente, lo que hace lo que es hecho y lo que causa cambio en lo que cambia."

La idea de causalidad en la filosofía actual ha cambiado de ser una relación entre cosas a una relación entre sucesos (o eventos). Así, estrictamente, no puede ser identificada con la causa eficiente aristotélica. En el sentido moderno, no decimos, como diría Aristóteles, que la sal y la humedad del aire son la causa de la oxidación del cuchillo. En vez de eso, decimos que ciertos sucesos causaron la oxidación: la caída de sal sobre el cuchillo, el humedecimiento de la sal por el aire, etc.

Veamos, en esta concepción, qué puede ser una relación causal. Cuando algo se cita como causa, no se implica que es suficiente para producir (esto es, garantizar la ocurrencia) el suceso. Yo digo que esta planta murió porque se la roció con desfoliante, sabiendo que el desfoliante es sólo efectivo en un 90% de los casos. De ahí

viene la tradición que identifica la causa como la *conditio sine qua non*: si la planta no hubiera sido rociada, no habría muerto.

Una formulación general muy natural de esta condición es: una causa es una condición necesaria. Sin embargo, hay dos problemas serios con esta formulación. En primer lugar, no toda condición necesaria es una causa; y, en segundo lugar, una causa puede no ser necesaria en el sentido de que una causa alternativa podría haber conducido al mismo resultado. Ejemplos del primer problema es: la existencia del cuchillo es condición necesaria para su oxidación, y el crecimiento de la planta, para su muerte; pero ninguna de éstas puede ser considerada como una causa. En cuanto al segundo, es claro que la planta podría haber muerto de alguna otra causa, como la falta de agua.

La noción misma de "necesidad" ha sido puesta en duda por varios filósofos, el primero de ellos David Hume en el siglo XVIII (5, pp. 86-87), cuyo párrafo transcribo en traducción libre:

"Es, por tanto, sólo por la experiencia, que podemos inferir la existencia de un objeto de la de otro. La naturaleza de la experiencia es ésta. Recordamos haber tenido frecuentes instancias de la existencia de un tipo de objetos; y recordamos también, que los individuos de otra especie de objetos los han seguido siempre, y han existido en un orden regular de contigüidad y sucesión con respecto a ellos. Así recordamos haber visto la especie de objetos que llamamos *llama*, y haber sentido esa especie de sensación que llamamos *calor*. Igualmente nos viene a la cabeza su conjunción constante en instancias pasadas. Sin más ceremonia, llamamos a la una *causa* y al otro *efecto*, e inferimos la existencia de uno de la otra. En todas las instancias, de las cuales aprendemos la conjunción de causas y efectos particulares, ambos, las causas y efectos, han sido percibidos por los sentidos, y se recuerdan: Pero en todos los casos, en que razonamos acerca de ellos, sólo uno es percibido o recordado, y el otro es suministrado en conformidad a nuestra experiencia pasada.

Así, avanzando, hemos descubierto insensiblemente una nueva relación en-

tre causa y efecto, cuando menos la esperábamos... Esta relación es su *Conjunción Constante*. La contigüidad y la sucesión no son suficientes para pronunciar que dos objetos son causa y efecto, a menos que percibamos que estas dos relaciones se preservan en varias instancias."

Así, Hume afirma que la relación de causa-efecto es sólo la relación de conjunción constante, que en algunos párrafos reemplaza por conjunción frecuente. No hay, en realidad, conexión necesaria. De hecho, para él, necesidad es simplemente conjunción constante. En otro párrafo agrega que la suposición de una conexión necesaria es sólo un fenómeno psicológico, que se debe a nuestra habituación. Sin embargo, es claro que conjunción constante no es suficiente para llamar una relación de causa-efecto. Los ejemplos anteriores del cuchillo o la planta sirven para esto mismo: la muerte de la planta siempre va precedida de su crecimiento, pero no llamamos el crecimiento causa de la muerte.

Kant, por su parte, aunque aceptó, como Hume, que lo único en la experiencia de causa es la conjunción constante, afirmó que debemos inferir causas necesarias para poder pensar. La relación de causa-efecto sería para Kant puesta por nuestra mente, pero necesariamente, para poder ordenar la experiencia y, así, poder pensar.

No tengo tiempo en esta charla para discutir varios intentos de definir causa dentro del contexto de Hume, que consideraba que todo nuestro conocimiento se reduce a la experiencia. Muchos filósofos actuales, como Van Fraassen (11), aceptan esta posición. Sin embargo, creo que todas las soluciones adolecen del mismo problema, que ya ha sido explicado. De ahí, creo que podemos concluir que si queremos aclarar la noción de causa, como parece necesario, debemos admitir que hay un elemento que, a pesar de venir en la experiencia, debe ser descubierto por la razón. Creo que la noción aristotélica de objetos actuando sobre otros objetos es necesaria. Aunque se considere a la relación de causalidad como una relación entre sucesos, para que se produzca una causa debe haber un objeto actuando sobre otro objeto. Así el desfoliante actúa

sobre la planta y la sal y la humedad sobre el cuchillo.

Mi análisis de causa será necesariamente incompleto, porque no consideraré el problema del mecanismo por el cual una causa produce sus efectos, esto es, en el caso de las enfermedades, de su patogenia. Creo que este es un problema muy importante, pero no tengo ni tiempo ni ideas muy originales para tratarlo.

2. NOCIÓN PROBABILISTA DE CAUSA

Desde el punto de vista del análisis filosófico de la causalidad, lo que ha producido probablemente más confusión es el reino de la mecánica de Newton desde el comienzo del siglo XVIII hasta fines del siglo XIX. La universalidad y certeza aparentes de esta mecánica llevó a Kant y otros filósofos a una visión equivocada de la causalidad. El éxito empírico evidente de la mecánica newtoniana, en especial en describir los movimientos del sistema solar, inevitablemente unieron los conceptos de causalidad y determinismo. En el apogeo de la mecánica clásica en el siglo XIX era imposible hablar de causas sin pensar en ellas como de carácter determinista. Laplace (3, p. 3, 4) expresó esta visión en forma inequívoca:

“Los sucesos presentes están conectados con los precedentes por una atadura basada en el principio evidente de que algo no puede ocurrir sin una causa que lo produzca. Este axioma, conocido por el nombre de *el principio de razón suficiente*, se extiende aun a cosas que se consideran indiferentes...”

Más adelante es aún más categórico:

“Debemos, entonces, considerar el estado actual del universo como efecto del estado anterior y como causa del que lo sigue.”

Esta concepción determinista de la causalidad no está de acuerdo ni con la concepción del sentido común, ni con la de la ciencia actual, en particular la física. Debo hacer notar que estas aserciones de Laplace están tomadas de un libro sobre probabilidad, donde usa, en el resto del

libro, una concepción probabilista de causa, como la que discutiremos a continuación.

En la vida ordinaria es esta concepción no determinista de causa la que predomina. Por ejemplo, si decimos: “Su manera alocada de manejar le causará seguramente un accidente”; lo que queremos decir es que la probabilidad de que esa persona tenga un accidente es alta, y que su manera de manejar será, por lo menos, una causa parcial del accidente.

No sólo en la vida corriente la noción de causa es probabilista, sino, también, en la ciencia misma la concepción más habitual lo es. Lo veremos más adelante en Medicina, pero esto también es verdad en la física moderna, especialmente en la mecánica cuántica. En la microfísica, la posición y velocidad de una partícula no determinan las posiciones y velocidades siguientes, sino sólo asignan probabilidades para estos parámetros. Esta situación es intrínseca y está demostrado que es imposible de construir una versión determinista de la teoría. Pero no sólo en mecánica cuántica la causalidad es probabilista: ejemplos de causalidad probabilista aun en la física clásica son comunes en los fenómenos radiactivos.

En todo caso, aunque en principio sea posible transformar una teoría probabilista en una determinista, en la práctica no es posible, y esto hace necesario desarrollar una teoría probabilista de la causalidad. Como es claro que la noción de causa es objetiva, la versión de probabilidad que necesitamos es también objetiva. A esta probabilidad objetiva la llamaré *azar* (en inglés, *chance*).

El azar es una propiedad de lo que llamaré, siguiendo a Hacking (4), *dispositivos aleatorios* (en inglés, *chance setups*). Los dispositivos aleatorios pueden ser experimentos, ensayos de un experimento, observaciones, o, simplemente, fenómenos naturales. La única característica esencial para que un dispositivo esté sujeto al azar es que debe tener un resultado único, que es un miembro de un conjunto fijo de resultados posibles. Esencialmente, un dispositivo aleatorio consiste de un conjunto de objetos más un conjunto de condiciones bajo las cuales estos objetos tienen ciertas posibilidades reales. Así, lo que está determinado en un

dispositivo aleatorio es cuáles son los resultados posibles. Por ejemplo, al tirar un dado, está determinado físicamente que los resultados posibles son que el dado caiga con una de sus caras hacia arriba, pero no es físicamente posible que desaparezca.

Creo que mi análisis de la probabilidad coincide con el dictum de Leibniz:¹

La probabilidad es el grado de posibilidad.

Así, la probabilidad es una medida del grado de posibilidad. En forma más precisa, se puede decir que probabilidad es el grado de posibilidad de verdad y, más vagamente, el grado de verdad parcial. He desarrollado una manera de definir probabilidades a partir de posibilidades, que es similar a la forma clásica, a la que no me referiré aquí.

Un elemento que debe ser incluido en la descripción del dispositivo aleatorio es las relaciones de dependencia causal (estocástica) o independencia, cuando los resultados se componen de resultados más simples. Supongamos, por ejemplo, que el dispositivo consiste en la elección de una urna al azar de entre dos urnas, y después la elección de una bola de la urna elegida. Entonces, la elección de la urna determina el campo de posibilidades para la elección de la bola. Así vemos que dependencia es dependencia del campo de posibilidades. Por otra parte, cuando lanzamos una moneda dos veces, el campo de posibilidades para la segunda tirada no depende del resultado de la primera tirada; en este caso tenemos independencia causal.

Pueden producirse, en ciertos casos, como lo veremos en el ejemplo médico, cadenas causales t_1, t_2, \dots, t_n . Aquí lo que pasa hasta t_j determina cuáles son las posibilidades para t_{j+1} . Lo que sucede hasta t_j no determina exactamente lo que sucede en el paso siguiente, sino sólo cuáles son las posibilidades reales en t_{j+1} . Por ejemplo, la elección de la urna no determina cuál es la bola elegida, sino sólo cuáles son las bolas posibles de elegir. Esto es lo que llamaré *la concepción posibilista de causa*.

3. ANALISIS CAUSAL DE LA NOCION DE ENFERMEDAD

Como ejemplo de la noción posibilista de causa, usaré el modelo de enfermedad, como aparece habitualmente en medicina. No me referiré a enfermedades de tipo psiquiátrico, sino sólo a las orgánicas, porque las primeras presentan algunas peculiaridades. En seguida analizaré el proceso de diagnóstico médico como ejemplo de formas de descubrir las causas.

Comenzaré con una breve descripción del modelo de enfermedad. La teoría detrás de la noción de enfermedades es que cada enfermedad tiene una causa que produce diferentes grupos de síntomas en las diferentes personas. Noten que uso la palabra síntoma en forma genérica, esto es, incluyo en ella la historia clínica, signos físicos, exámenes de laboratorio, etc.

Cada enfermedad, o, mejor dicho, cada causa de una enfermedad, es, así, un dispositivo aleatorio que determina los diversos grupos de síntomas que pueden tener los pacientes. En verdad, las enfermedades deben considerarse como procesos aleatorios que evolucionan en el tiempo. Se supone que la enfermedad tiene un comienzo, esto es, en cierto momento el paciente adquiere la enfermedad, por ejemplo, es infectado con algún germen. La dolencia tiene, desde entonces, una evolución. Esto es, en momentos sucesivos de tiempo pueden ocurrir diferentes alteraciones del cuerpo. Cada uno de estos cambios de la fisiología se manifiesta en síntomas diversos.

La conexión entre los sucesivos efectos fisiológicos es de naturaleza probabilista, o, mejor, "posibilista". Así, lo que ha pasado hasta cierto tiempo determina el campo de posibilidades de alteraciones del cuerpo en tiempos sucesivos. La conexión entre las alteraciones del cuerpo y los síntomas que son observados también puede ser probabilista. Esto es, ciertas alteraciones del cuerpo pueden determinar un campo de posibles grupos de síntomas y no un grupo específico.

Por simplicidad, supondremos que los momentos de tiempo son discretos, esto es, que tenemos una sucesión de momentos causales t_1, t_2, \dots . Podemos imaginar los momentos sucesivos como los tiempos de consultas sucesivas. Lo que ha ocurrido

¹ Citado en (4).

en los tiempos t_1, \dots, t_n determina el campo de las posibles alteraciones del cuerpo en el tiempo t_{n+1} . Estas alteraciones, a su vez, determinan los posibles grupos de síntomas.

Una concepción probabilista de causa ha sido propuesta por Suppes en (9). La diferencia principal con mi concepción es que Suppes define causas en términos de probabilidad condicional, mientras que yo considero la estructura causal como primitiva. Así, desde mi punto de vista, hay un orden causal que se descubre en la experiencia (por la razón), y lo que ha pasado antes de un cierto momento t , determina las *posibilidades en t* . Estas posibilidades, a su vez, determinan las probabilidades. Suppes, en cambio, considera las probabilidades como primitivas, esto es, no las define en términos de ninguna otra noción.

4. EL MODELO BAYESIANO

Hay una literatura reciente muy vasta en la materia del diagnóstico médico (véase, por ejemplo (10, 8)), la que está especialmente dedicada a la construcción de sistemas computacionales, en particular, sistemas expertos, para ayuda en el diagnóstico. No revisaré aquí esta literatura, sino, meramente, analizaré lo que creo que son los principios lógicos básicos que subyacen el diagnóstico médico. Así, aunque esta discusión puede ser de ayuda en el diseño de procedimientos de diagnóstico médico asistidos por computador, no deben considerarse los principios propuestos como una proposición para implementar estos procedimientos. (Aunque, francamente, me interesaría trabajar en este problema de implementación, cuando tenga algún tiempo.)

Usaremos el diagnóstico médico como ejemplo de técnica para determinar causas. Una cosa es la teoría causal de la enfermedad y otra es determinar en un caso concreto la enfermedad que tiene el paciente. Conocer la enfermedad que tiene un paciente es, en cierto sentido, conocer la causa de sus dolencias. Así, determinar la enfermedad del paciente por sus síntomas se puede homologar a determinar la causa de algo, conociendo sus efectos.

Debo hacer notar que aunque hablo, en esta charla, de calcular probabilidades, estoy consciente de que en los procedimientos habituales de diagnóstico no se calculan explícitamente las probabilidades. Lo que afirmo es que razonamientos probabilistas informales están implícitos en lo que hacen los médicos.

Comenzaré con el modelo propuesto por estadísticos bayesianos, que ya ha sido empleado para computarizar el diagnóstico médico². El modelo fue propuesto por Bayes (2), en el siglo XVIII, precisamente como método de descubrir causas por sus efectos. Lo aplicaremos al caso del diagnóstico médico.

Se considera que hay un número finito, que puede ser muy grande, de enfermedades posibles: E_1, \dots, E_m . El modelo asigna una distribución de probabilidad a estas enfermedades. En la práctica, la probabilidad *a priori* (esto es, la probabilidad antes de haber examinado al paciente) de que tenga la enfermedad E_i , $\Pr E_i$, está determinada por la frecuencia de E_i entre los pacientes que consultan la clínica dada. La asignación de probabilidades por frecuencias es una asignación que está bien justificada.

Estoy abusando algo del lenguaje, porque lo que en realidad estamos considerando es la probabilidad de que este paciente (a saber, el paciente particular que está viendo el médico) tenga la enfermedad E_i , y no la probabilidad de la enfermedad misma, lo que no tiene sentido, ya que la enfermedad no es un suceso.

Para cada enfermedad E_i tenemos también la distribución de probabilidad para los distintos grupos de síntomas (recuerden que los "síntomas" incluyen todos los signos, aun los de laboratorio), esto es, $\Pr(S|E_i)$, la probabilidad que el paciente tenga los síntomas S , dado que tiene la enfermedad E_i . Esta probabilidad es calculada como la frecuencia de S entre los pacientes que tienen la enfermedad E_i .

El modelo bayesiano que estamos considerando es similar al modelo de las urnas discutido antes. Supone un dispositivo aleatorio con dos componentes, en el que el segundo depende del primero. El modelo de enfermedad como proceso es,

² Véase, por ejemplo (6), que es una referencia temprana.

entonces, simplificado como sigue: el primer componente del modelo de las urnas, a saber, la elección de una urna, corresponde al dispositivo aleatorio que tiene como posibles resultados que el paciente tenga las distintas enfermedades. Estos posibles resultados determinan las probabilidades *a priori*, $\Pr E_i$.

Las probabilidades $\Pr(S|E_i)$ se determinan de una manera similar. Cada enfermedad determina el campo de posibles grupos de síntomas. (Este corresponde al segundo componente del modelo de la urna, a saber, la elección de una bola.) Estas posibilidades de síntomas determinan las probabilidades de los distintos grupos de síntomas, dadas las enfermedades, $\Pr(S|E_i)$.

Como se ve fácilmente, el modelo de enfermedad explicado antes está muy simplificado en el modelo bayesiano, en el que consideramos sólo dos momentos causales: en el primero, se elige una enfermedad (de hecho, una causa), y en el segundo, esta causa determina su efecto, a saber, un conjunto de síntomas.

De acuerdo al modelo bayesiano que estamos discutiendo, cada enfermedad es realmente posible, y, por esto, no podemos nunca considerar que es falsa la hipótesis de que el paciente tenga una cierta enfermedad. Puede ser muy poco probable que el paciente tenga una determinada enfermedad, pero nunca imposible. Esto es, nunca se rechaza la posibilidad de que el paciente tenga una determinada enfermedad. Sin embargo, el modelo sirve, ya que las probabilidades calculadas en el modelo (no, habitualmente, en forma precisa) determinan el grado de creencia que el médico debe tener sobre cada enfermedad, si es racional. Además, el asignar probabilidades ayuda a tomar decisiones de tratamiento. Por ejemplo, puede ocurrir que la probabilidad de apendicitis sea menor que 1/2, pero mayor que 1/4. En ese caso, aunque es más probable que el paciente no tenga apendicitis, puede ser que sea aconsejable operar. En cambio, si la probabilidad de apendicitis es muy baja, la necesidad de operar puede depender de otras condiciones externas. Por ejemplo, la decisión podría depender de si es posible observar al paciente o no. Hay una parte de la estadística, la teoría

de la decisión, que se preocupa de formalizar este tipo de razonamientos, asignándole números (llamados utilidades) a las posibles ventajas y desventajas de las distintas consecuencias de nuestros actos.

Lo que necesitamos es $\Pr(E_i|S)$, la probabilidad de que el paciente tenga la dolencia E_i cuando presenta los síntomas S . Esto es, la probabilidad de la causa, esto es, la enfermedad, dados sus efectos, esto es, los síntomas. Esta probabilidad puede obtenerse por medio de la fórmula de Bayes, que es un teorema del Cálculo de Probabilidades:

$$\Pr(E_i|S) = \frac{\Pr E_i \cdot \Pr(S|E_i)}{\sum_{j=0}^n \Pr E_j \cdot \Pr(S|E_j)}$$

Noten que para que los cálculos que usa esta fórmula sean útiles, S debe contener todos los síntomas que se han descubierto en el paciente. Además, las enfermedades E_1, E_2, \dots, E_m deben incluir todas las enfermedades posibles, si no, la fórmula de Bayes y los razonamientos informales que tienen la misma base no son aplicables.

Lo que la fórmula de Bayes dice es que la probabilidad de una enfermedad E_i dados los síntomas S es proporcional a la probabilidad *a priori* de E_i (esto es, a la frecuencia de E_i) y a la probabilidad de los síntomas S , dada E_i (esto es, a la frecuencia de los síntomas S entre los pacientes que tienen E_i). Me parece que esta suposición es muy razonable. En general, la probabilidad de una causa (en este caso la enfermedad) es proporcional a la probabilidad *a priori* de la causa y a la probabilidad de los efectos (en este caso los síntomas), dado que se ha producido la causa. El denominador está ahí sólo para hacer que las probabilidades estén entre 0 y 1.

A pesar de su naturalidad, hay varias dificultades en la aplicación de este modelo. En primer lugar, en la práctica, siempre se eliminan de consideración conjuntos grandes de enfermedades. Esto es, se les asigna probabilidad cero a ciertas enfermedades. Esto, como se dijo antes, hace al modelo bayesiano estricto inaplicable. Puede ser que la eliminación de dolencias sea un error de parte del

médico, pero es prácticamente imposible considerarlas todas. Incluso los computadores más sofisticados son incapaces.

En segundo lugar, no es fácil incluir en el modelo el hecho de que algunos síntomas den evidencia para una categoría de enfermedades, por ejemplo, las infecciosas, y no para una enfermedad particular.

En tercer lugar, es difícil acomodar en el modelo bayesiano la naturaleza evolutiva de las enfermedades como procesos aleatorios.

5. EL MODELO DE INFERENCIA ESTADÍSTICA CLÁSICA

El modelo de inferencia de causas que expondré a continuación se basa, a mi juicio, en los mismos principios de la estadística clásica, esto es, de la estadística que conocen todos los que han hecho alguna vez investigación. Creo que las técnicas de test de hipótesis y estimación de parámetros de Neyman y Pearson pueden fundamentarse en las ideas que se exponen a continuación. Tengo que hacer notar, eso sí, que esta no es la fundamentación original explícita de Neyman y Pearson, aunque creo que está implícita en muchas de sus publicaciones y las de otros estadísticos.

En este caso, suponemos que hay varias hipótesis alternativas para la explicación de los síntomas del paciente, cada hipótesis expresando el hecho de que el paciente tenga una enfermedad o un conjunto de enfermedades. Así, las hipótesis de que el paciente tenga las distintas enfermedades, no son consideradas como posibilidades reales, sino sólo como posibilidades conceptuales o epistémicas. Cada hipótesis se somete a consideración para ser rechazada o aceptada, y no para asignarle una probabilidad.

Consideremos, primero, un modelo determinista. Supongamos que sabemos que un cierto síntoma, llamémoslo S_1 , no se presenta nunca cuando el paciente tiene la enfermedad E . Entonces, si se observa S_1 en un cierto paciente, podemos estar seguros de que el paciente no tiene E , esto es, de que E no es la causa de sus molestias. Veamos las razones de este rechazo de E . Bajo la hipótesis E , la proposición "el paciente presenta S_1 " es

falsa. Esta última proposición resultó ser verdadera en realidad. Luego, E debe ser falsa.

Por desgracia, los casos donde se dan síntomas que excluyan totalmente ciertas enfermedades, no son muy frecuentes. Lo más común, como discutimos antes, es que las enfermedades sólo asignen probabilidades a los síntomas. Lo que hacemos en este caso es que con cada hipótesis, esto es, cada enfermedad, asociamos el modelo del correspondiente proceso aleatorio. Así, con la hipótesis de que el paciente tenga la enfermedad E , asociamos el proceso que en el tiempo t_i tiene posibilidades de síntomas determinadas por lo que ha pasado antes de t_i . Las probabilidades se calculan suponiendo que el paciente tiene la enfermedad E , para las distintas enfermedades E . En un tiempo dado t_i , obtenemos la distribución de probabilidad Pr_E sobre los diferentes grupos de síntomas. El número $\text{Pr}_E(S)$ es la probabilidad de los síntomas S cuando el paciente tiene la enfermedad E . Llamaremos, siguiendo a Fisher, a este número, la verosimilitud de E , dado S . Noten que no escribimos la verosimilitud como la probabilidad condicional $\text{Pr}(S|E)$, porque no se considera, en este método, distribución de probabilidades para las enfermedades.

La descripción dada hasta aquí es incompleta, sin embargo, porque debemos también incluir los momentos t_n . El proceso de discriminación de causas (esto es, de enfermedades) funciona en realidad como sigue: suponemos que observamos al paciente en una sucesión de tiempos, t_n , indexados por números naturales, n . (Sería también posible formular las reglas con una variable continua t , en vez de t_n .) El "experimento", que en este caso es en realidad una sucesión de observaciones, O_n , que discrimina entre las enfermedades, se define como $\{O_n = S\}$, si hasta el tiempo t_n se ha observado el conjunto de síntomas S . Así, es posible tomar en cuenta el carácter evolutivo de las enfermedades. Por ejemplo, $\text{Pr}_E\{O_n = S\}$ puede ser diferente de $\text{Pr}_E\{O_k = S\}$, para $k \neq n$.

Es claro que éste es una sucesión de observaciones, que a la larga es discriminante: si E es la enfermedad correcta, entonces, con probabilidad uno, una de las sucesiones de síntomas determinados

por E ocurrirá eventualmente, aunque puede ser que finalmente esto sea sólo en la autopsia. También es claro que la sucesión completa (incluyendo todos los tiempos t_n) de proposiciones [$O_n = S_n$], donde S_n es una sucesión de conjuntos de síntomas que determina la enfermedad E_i , es una sucesión que confirma a E_i y que rechaza todas las otras enfermedades.

Definimos un suceso especial que es el que permite rechazar hipótesis, y por eso lo llamamos *suceso* (o *evento*) de rechazo para E_i determinando en t_n por el conjunto de síntomas S . El suceso de rechazo está definido como el evento que ocurre en t_n , si ocurre S o cualquier conjunto de síntomas S' con probabilidad (de acuerdo a E_i) menor o igual que S ; esto es, dicho informalmente, si ocurre S o cualquier resultado que es peor que S para E_i . Este suceso de rechazo lo denotamos por R_{niS} o $R_n E_i S$.

Es verdad que, en caso de que E_i no sea la enfermedad correcta, si esperamos suficiente tiempo, aparecerán síntomas nuevos, S' , tales que

$$\Pr_{E_i} R_{kiS}$$

será muy baja para algún $k > n$. Luego, esperando lo suficiente podemos conseguir un suceso de rechazo con probabilidad tan baja como se quiera.

La condición para el rechazo *provisional* de E_i es la siguiente: se rechaza E_i si un conjunto de síntomas S ocurre hasta t_n y la probabilidad del suceso de rechazo, R_{niS} , es baja. Si podemos rechazar todas las enfermedades E_i , excepto una, digamos E_j , entonces E_j se acepta.

Haciendo un paralelo con la situación determinista que vimos antes, la razón de este rechazo es la siguiente: si, suponiendo que E_i es verdadera, la probabilidad de R_{niS} , esto es $\Pr_{E_i} R_{niS}$, es baja, entonces, que el paciente presente los síntomas S , tiene pocas posibilidades de ser verdadero, esto es, la proposición "el paciente presenta los síntomas S " es casi falsa, si E_i es verdadera. Luego, si ocurre que el paciente presenta S , E_i se rechaza provisionalmente.

Noten que he dado énfasis al carácter provisional del rechazo o aceptación. Si aparecen nuevos síntomas que cambien las probabilidades, puede cambiarse la deci-

sión. Sólo si tenemos la evolución completa de la enfermedad, incluyendo posiblemente una autopsia, podemos llegar a una decisión definitiva sobre la causa.

En el caso que estamos viendo de la inferencia estadística clásica, no se determina una probabilidad para la enfermedad, esto es la causa, sino sólo se acepta o rechaza provisionalmente. La aceptación o rechazo se basan exclusivamente en la probabilidad de los efectos, esto es de los síntomas, sin considerar la probabilidad *a priori* de la causa, esto es de la enfermedad. El método, sin embargo, tiene la ventaja de que si se espera un tiempo suficiente, para que aparezcan suficientes síntomas, se llegará, con probabilidad uno, a una decisión segura. Además, está incluido en el método un procedimiento para revisar las decisiones, las que son, en general, como dije antes, sólo provisionales.

Esta manera de determinar las causas tiene la ventaja que podemos considerar, también, categorías de enfermedades. En vez de considerar la hipótesis de que el paciente tenga E_i , podemos estudiar la de que tenga una cierta categoría de enfermedades, digamos E (por ejemplo una enfermedad infecciosa). Podemos calcular la probabilidad del conjunto de rechazo usando el mismo método anterior. Entonces E puede ser aceptada o rechazada. Rechazada significa rechazada como falsa, y sacada de consideración. Como se explicó antes, esto no significa que la decisión no pueda ser reconsiderada.

Creo que una combinación de los dos métodos es el mejor camino para el diagnóstico médico computarizado. Las enfermedades o categorías de enfermedades para las cuales la probabilidad de su conjunto de rechazo es muy baja, se rechazan y se dejan fuera de consideración. La fórmula de Bayes se aplica sólo con las enfermedades E_1, \dots, E_m cuyo conjunto de rechazo no tiene probabilidad muy baja. Este método nos permite eliminar categorías completas de enfermedades. Por ejemplo, si S es el conjunto de síntomas que se ha observado y la probabilidad del suceso de rechazo determinado por S , $\Pr_E R_n E S$, es muy baja para E , digamos la categoría de enfermedades infec-

ciosas, entre los E_i no aparecería ninguna enfermedad infecciosa.

Noten que el nivel de probabilidad al cual estamos dispuestos a rechazar a E_i depende de varios factores y está determinado dialécticamente. Este nivel, llamado en la estadística clásica α (0,1; 0,05; 0,01), es el nivel al que estamos dispuestos a convencernos y convencer a las personas interesadas de que E_i no es la enfermedad correcta. El proceso es dialéctico porque alguien (que puede ser uno mismo) da el α y uno tiene que obtener sucesos de rechazo con probabilidad menor que α . Entre los factores pragmáticos que determinan el α están: la frecuencia de las distintas enfermedades, la importancia de tratar una cierta enfermedad, la peligrosidad del tratamiento, etc. Es claro que, en la medicina corriente, el nivel α no se da en forma numérica precisa, sino que se considera sólo informalmente.

Aunque las verosimilitudes se han usado en el diagnóstico asistido por computador, no he visto el uso de los eventos de rechazo, que, según creo, emulan más fielmente los procesos usuales de inferencia estadística. Creo que un sistema de inferencia diagnóstica basado en las probabilidades de los sucesos de rechazo es prometedor.

BIBLIOGRAFIA

1. ARISTOTELES, *Física*.
2. BAYES, THOMAS. *An essay towards solving a problem in the doctrine of chance*, Philosophical Transactions of the Royal Society 53 (1764), 370-418.
3. DE LAPLACE, P.J. *A philosophical essay on probabilities*, Dover, New York, 1951. Traducción inglesa de la edición francesa de 1820.
4. HACKING, IAN. *The logic of statistical inference*, Cambridge University Press, 1965.
5. HUME, DAVID. *A treatise on human nature*, Oxford, Clarendon Press, Oxford, 1888, Reimpreso de la edición original y editado por L.A. Selby-Bigge.
6. LUSTED, LEE B. *Introduction to medical decision making*, Charles C. Thomas, Springfield, IL, 1968.
7. RUSSELL, BERTRAND. *On the notion of cause*, Proceedings of the Aristotelian Society 13 (1913), 1-26.
8. SHORTLIFFE, EDWARDS H. and BRUCE G. BUCHANAN, *A model of inexact reasoning in medicine*, Uncertain Reasoning (Gleen Shafer and Judea Pearl, eds.), Morgan Kaufmann Pub. Inc., San Mateo, CA, 1990, pp. 259-273.
9. SUPPES, PATRICK. *A probabilistic theory of causality*, North-Holland Pub. Co., Amsterdam, 1970, Acta Philosophica Fennica, Fasc. XXIV.
10. SZOLOVITS, PETER and STEPHEN G. PAUKER, *Categorical and probabilistic reasoning in medical diagnosis*, Uncertain Reasoning (Glenn Shafer and Judea Pearl, eds.), Morgan Kaufmann Pub. Inc., San Mateo, CA, 1990, pp. 282-297.
11. VAN FRAASSEN, BAS C. *The scientific image*, Oxford, Clarendon Press, Oxford, 1980.

Conferencia: “Presente y futuro del sistema universitario”

Prof. Hernán Larraín Fernández

*Licenciado en Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales, P.U.C. de Chile, con distinción máxima (1971). Título profesional de Abogado, otorgado por la Corte Suprema de Justicia y el Colegio de Abogados (1971).
Master of Law (LL.M) en la Universidad de Londres (London School of Economics), 1972.
Profesor Titular de la Facultad de Derecho de la P.U.C. de Chile desde 1984. Vicerrector Académico de la P.U.C. de Chile (1979-1986).
Gerente General de la Fundación Andes, desde 1987 y miembro del Consejo Superior de la P.U.C. de Chile desde 1989.
Autor de numerosos libros, ensayos y publicaciones.*

Agradezco la oportunidad que me dan para plantear algunas ideas respecto del actual sistema universitario chileno y también por hacerme sentir como un miembro más de esta comunidad académica que tanto aprecio.

El tema que voy a abordar es muy ambicioso y extenso, lo cual provoca siempre una dicotomía entre ser exhaustivo o ser profundo en el análisis. Voy a tratar de analizar más temas de los que sería conveniente abordar en el tiempo previsto para la presentación, porque al no saber

exactamente qué es lo que más les inquieta, podemos profundizar algunos de ellos en la discusión posterior.

La presentación la haré pensando en el sistema universitario, en la universidad tal cual es hoy día, y por la misma razón muchas cosas no le serán siempre atinentes a la Escuela de Medicina, que tiene particularidades diferentes, muy marcadas, de las otras Facultades de la Universidad o del país en general.

Mi exposición la haré basada en algunos cuadros que he preparado especialmente.

SISTEMA UNIVERSITARIO

La primera parte del planteamiento voy a centrarla en una breve descripción del sistema universitario, acerca de cómo está compuesto en este minuto, incluyendo un pequeño perfil de las instituciones y algunos datos del alumnado. Otros aspectos específicos de los profesores o cuestiones académicas los veremos más adelante.

CUADRO Nº 1

Datos básicos del sistema de Educación Superior

A) Total universidades del sistema-1990	
8 universidades tradicionales:	
2 estatales	
6 particulares	
12 universidades estatales derivadas/ regionales	
40 universidades privadas	
60 universidades	
Instituto profesionales :	82
C.F.T. :	156
B) Alumnado:	
1965	40.000
1970	76.979
1975	147.049
1980	116.962
1985	124.000
1989	119.000

(*) Incluye UES sin aporte fiscal.

El primer cuadro se refiere a "Los datos básicos del sistema de Educación Superior", que nos permite advertir las primeras dificultades que éste tiene. Para nadie es misterio que hacia 1980 el país contaba con 8 universidades, 6 de origen particular y 2 estatales. Estas son las que ahora llamamos universidades tradicionales, por el fenómeno que pasó con posterioridad. Estas cifras son un poco falsas porque esconden la proyección que estas universidades tuvieron a lo largo del país a raíz de las sedes universitarias.

Este fenómeno se produce primero en la Universidad de Chile, con la creación de los colegios regionales, alrededor de los años 50, que muy luego se transformarán en sedes universitarias. Este proceso será imitado luego por la Universidad Técnica del Estado y por la propia Universidad Católica de Chile. Deben haber habido en el país 25 sedes desde Arica a Magallanes. ¿Cómo se pudo producir la transformación de este conjunto de 8, en una parte al menos, en uno muchísimo más amplio?

En ese minuto la expansión de la educación superior estaba ligada a las universidades tradicionales, en torno a las cuales se produjo de hecho un monopolio, que se controlaba por esas universidades y por las aspiraciones de los colegios profesionales, que concentraban todas las carreras en las universidades que existían. La presión que se produjo luego de la reforma universitaria en ese período, década del 60, por nuevos cupos, sería absorbida a través de la expansión de sus matrículas, que fue en parte lo que potenció a las sedes universitarias.

La transformación de ese sistema en uno diferente, en el cual nos hallamos hoy, es un fenómeno que se inicia con la legislación del 80, que procura abrir paso al crecimiento de instituciones de educación superior, creando nuevas entidades no universitarias que buscaban diversificar el sistema. Este crecimiento y desarrollo se intenta que no raaiga sobre el Fisco, sobre el esfuerzo financiero del Estado, sino que si había realmente demanda por nuevas plazas en la educación superior, y siempre que los sectores privados tuvieran interés por hacerlo, lo acogieran en alguna institución nueva que se creara. La legislación del 80 dio lugar, entonces, conjuntamente con las universidades, a los institutos profesionales y a los centros de formación técnica como instituciones que configuran la educación superior del país. La diferenciación entre estas tres entidades está dada fundamentalmente por los títulos o grados que dan.

Los centros de formación técnica pueden dar ciertos títulos profesionales técnicos de nivel superior, que se diferencian de los títulos técnicos de nivel medio que ofrecen los establecimientos de enseñanza media técnica profesional, en unos dos

años aproximadamente. Los institutos profesionales, en cambio, pueden dar títulos profesionales cualquiera que éstos sean, sin restricciones, que no sean aquellos que imponen los títulos que requieren previamente una licenciatura. Este fue el criterio para diferenciar en definitiva los institutos profesionales de las universidades. Las universidades quedan con el monopolio de los grados, Licenciaturas, Magister y Doctorados, y algunas carreras que la ley taxativamente enumeró, 12 carreras que solamente podían ser impartidas por las universidades. Inversamente, las instituciones de la mayor jerarquía —si acaso pudiéramos establecerla— podrían dar no solamente lo propio, sino también los grados académicos de las inferiores en la escala de títulos. O sea, las universidades pueden dar títulos profesionales del nivel de institutos y centros de enseñanza técnica y los institutos pueden dar títulos de su nivel y de los centros de formación técnica.

El sistema se debía controlar a través de la universidad examinadora, que fue un sistema desbordado no tanto por los vicios propios de él, porque si se analizan, por ejemplo, los resultados de las primeras universidades privadas, se llega a la conclusión de que si la medida hubiese sido concebida en forma más restringida a la expansión universitaria que se produjo, a lo mejor no habría sido tan desastroso. Pero la expansión superó al sistema y no fue capaz de seguir controlándolo. El resultado es que en 1990 tenemos las mismas 8 universidades tradicionales, a las cuales se suman 12 universidades estatales derivadas o regionales, que tienen el carácter de estatales porque son originadas a partir de las fusiones en provincias de sedes de la Universidad de Chile y de la Universidad Técnica del Estado, en nuevas universidades.

A eso se añade la creación de 40 universidades privadas, de las cuales debe haber todavía unas 3 ó 4 en proceso. Estas 40 universidades no están todas funcionando, algunas fueron creadas al finalizar el régimen pasado. Institutos profesionales se han creado 82 y centros de formación técnica 156. Eso nos da el conjunto de instituciones de la educación superior. Si analizamos cómo ha sido la evolución del crecimiento del alumnado,

referido a las universidades, nos damos cuenta de que la gran expansión ocurre a partir de la segunda mitad de la década del 60. Había entonces alrededor de 40.000 alumnos en las 8 universidades tradicionales, que llegarán en 1970 a la cifra de 77.000 alumnos y el año 75 a 147.049. Esto coincide con el modo que se tiene de asignar el presupuesto fiscal que hubo durante la época de la Unidad Popular, cuando se distribuía por alumno matriculado. A fines de la década del 60 vino la presión de la "universidad para todos" y la respuesta fue "No, la universidad es para los más capaces, pero yo le doy a usted recursos en la medida que usted esté dispuesta a aceptar más alumnos". Esto estimuló la creación de nuevas plazas a una velocidad impresionante, y se hizo en áreas cuyo costo era menor: a través de carreras baratas, fundamentalmente Pedagogía. Prácticamente un tercio del alumnado al año 1975 estaba estudiando alguna carrera de Educación: media, básica, parvularia, diferenciada, u otras. Vino el período de la racionalización de carreras y esto origina que se constriñe nuevamente el alumnado y llegó en el año 1980 a 117.000 alumnos. El año 1985 —ya con las nuevas universidades— crece ligeramente a 124.000 y el año 1989 a 119.000. En estas últimas cifras ya están incorporadas las matrículas de las universidades que no han sido muy significativas todavía, ya que están en los primeros años, recién empezando.

Siguiendo con información del alumnado, ya no de la universidad, sino de la educación superior, al año 1989 se componía de la siguiente manera: en términos de vacantes, cupos de admisión por año, en 1989 llegó a 130.400 cupos, de los cuales 39.000 eran de algunas de las 60 universidades que funcionaban, 18.400 de institutos profesionales y 73.000 de los centros de formación técnica. El egreso de la enseñanza media coincide más o menos con esta cifra, de manera que hay un calce entre la oferta y la demanda, aunque obviamente las carreras que se están ofreciendo están concentradas en ciertas áreas que son más posibles por razones de carácter económico y que no siempre coinciden con los intereses de los alumnos que egresan de la enseñanza media, incluidos

CUADRO N° 2

A) Alumnado educación superior (U + IP + CFT)

1989	Vacantes:	UES	39.000
		IP	18.400
		CFT	73.000
			130.400
	Matrícula total:	UES	119.000
		IP	33.900
		CFT	76.500
			229.400

B) Principales carreras ofrecidas en UES privadas:

Ingeniería Comercial	32	(+ 11 UES C/Ap. fiscal)
Ingeniería Civil	22	(+ 15 UES C/Ap. fiscal)
Psicología	14	(+ 7 UES C/Ap. fiscal)
Derecho	11	(+ 6 UES C/Ap. fiscal)
Arquitectura	11	(+ 6 UES C/Ap. fiscal)
Periodismo	7	(+ 4 UES C/Ap. fiscal)

aquellos que están flotantes de años anteriores y que egresaron antes.

En este cuadro se ve dónde se está generando este desarrollo, este mayor aumento de la capacidad de atracción de alumnos en algunas carreras. En las distintas universidades privadas hay 32 nuevas carreras de Ingeniería Comercial. A eso hay que agregar las de las 20 universidades antiguas (las 8 tradicionales más las 12 derivadas). Hay en este momento 43 carreras de Ingeniería Comercial del sistema de universidades, de las cuales 32 solamente corresponden a las universidades privadas.

Las universidades privadas han crecido fundamentalmente en las carreras que ahí se mencionan: Ingeniería Comercial, Ingeniería Civil, Psicología, Derecho, Arquitectura y Periodismo. Esas cifras son las que han provocado inquietudes. La pregunta es: ¿qué vamos a hacer con todos esos Ingenieros Comerciales, todos esos Psicólogos, todos esos Abogados? Es una pregunta difícil que no se puede contestar todavía.

CUADRO N° 3

Distribución por áreas, nuevo sector educación superior (1989)

	UES Priv.	IP	CFT
Agropecuaria	435	1.000	3.481
Arte/Arquitectura	901	2.750	3.571
Ciencias Naturales y Matemática	—	—	567
Administración y Comercio	6.013	11.288	36.930
Derecho	3.392	—	523
Humanidades	1.375	791	1.416
Educación	347	7.468	2.023
Tecnología	1.310	4.974	24.752
Salud	—	—	3.432

Nos referiremos a cómo se distribuye el alumnado, que estudia hoy en la educación superior privada: el grueso está en Administración y Comercio, y luego Tecnología. Estas son las dos áreas funda-

mentales. Ciencia y Salud tienen muy poco; el resto son pequeñas cosas; tal vez Educación debería ser la que sigue. Pero esta última va a tener un cambio, porque la ley la incluyó recientemente entre aquellas que sólo pueden ofrecer las universidades. Entonces EDUCARES, que es un Instituto Profesional que daba títulos en el área de educación, se convertirá en universidad, lo mismo que el Instituto Blas Cañas.

Estas son algunas de las razones que mueven a revisar la legislación universitaria. Y nos lleva al análisis del tema: conocerlo para estudiar cómo crear un sistema universitario compuesto por instituciones serias, solventes, que no sean una estafa para el alumno, pero que al mismo tiempo garanticen la libertad de enseñanza. Al decir libertad de enseñanza no debe pensarse sólo en la de cátedra, sino que fundamentalmente también en la facultad de abrir y mantener establecimientos educacionales. La historia de la Universidad Católica tiene directa relación con las dificultades que ella halló en su momento para ser reconocida como institución autónoma, puesto que se negaba este contenido a la libertad de enseñanza, que ya hoy no se discute. La pregunta hoy es otra: ¿Cómo garantizar este derecho, pero al mismo tiempo garantizar instituciones solventes? En la revisión legislativa en marcha, y centro de las mismas reglas de juego existentes, el postulado es que hay que permitir la existencia de los proyectos que puedan acreditar un mínimo de rigor y dejar la decisión a los alumnos y demás interesados, informados íntegramente acerca de la realidad de las instituciones.

¿Qué pasa con el sistema universitario ya existente? Este es uno de los temas más polémicos que puede presentarse, simplemente por el temor a la incursión del Estado en la regulación del sistema. Ya no solamente por la vía económica —que ya conocemos—, sino por lo que se hace académicamente. Hay un Consejo Superior de Educación, constituido según lo establece la ley orgánica constitucional respectiva. Se pretende transformar este Consejo y dividirlo en dos: uno destinado a la educación superior y otro a la educación básica y media, para no confundir planos y nivel. Y en lo que corresponde a

la educación superior, que esa institución pueda cumplir dos funciones en lo que hemos llamado Superintendencia de Educación Superior: una básicamente en recoger información del sistema, y otra, en transmitirla. Porque en definitiva, quien toma la decisión si la universidad subsiste o no subsiste son los alumnos, que se inscriben porque quieren hacerlo. De manera que se podría pensar que ese es un mecanismo de control, el de la información. La que hoy reciben los alumnos es la que le da la institución a través de la publicidad. Si hay un buen sistema de información, con buenos estudios, con buenos análisis, se puede decir “esta universidad es esto, es un organismo serio”, así se ve la transparencia del sistema, ya que las personas son responsables de su decisión solamente cuando están informadas. Lo otro es que el consejo corrija errores cuando una institución lo está haciendo mal y por excepción. Entonces a través del diálogo con comités de pares se lograría verificar y corregir las anomalías que se pudieran producir en el sistema.

Obviamente este es un tema delicado, porque debe tratarse de un organismo no estatal, independiente del Ministerio de Educación y de todo Ministerio, con una composición que sea garantía de las libertades implícitas y de cuyas determinaciones haya posibilidad cierta de revisión, incluso vía judicial si las resoluciones son graves.

El sistema en estudio prevé, finalmente, una acreditación voluntaria. El Estado va a crear probablemente algunos fondos para el desarrollo universitario.

¿Cómo distribuye estos fondos? ¿Todos pueden concursar? La respuesta es que todos pueden hacerlo si acaso se han acreditado y están sometidos a una revisión previa de la calidad del proyecto. Esto, como concepto no es tan nuevo.

De hecho, por ejemplo, el FONDECYT tiene un sistema de acreditación, en la medida que los proyectos son evaluados por alguien, y si son evaluados bien, entonces se pueden otorgar esos fondos.

Todos pueden postular, no hay restricción. Aquí la idea es crear un fondo de desarrollo universitario y que ese fondo sea dado a quienes se acrediten voluntariamente para esas finalidades.

LA UNIVERSIDAD COMO INSTITUCIÓN

El segundo tema que quiero tocar (ya miramos a la universidad en el conjunto) es el de la universidad como institución. Aquí hay dos situaciones que forman parte de la discusión que tiene lugar en estos días. En dos niveles: el del gobierno de la universidad y el de su administración.

El tema de gobierno es básicamente el tema de la participación, del rol de la autoridad al interior de la universidad. Y en el caso de las universidades estatales, que se construyeron bajo un modelo de juntas directivas, también para ver qué otras instancias de autoridad pudieran existir en esa materia.

CUADRO Nº 4

La universidad como institución

Situación a nivel del gobierno universitario:

- * Tradición con fuerte poder rectoral
 - * La reforma : Democratización con participación triestamental.
 - * Período 73-89 : Retorno al esquema anterior, con participación restringida (pocas instancias y sólo a académicos).
 - * 1990 : ¿Democratización?
¿Triestamental?
 - * Lo que puede tener lugar:
 - Participación * Real de académicos
* Restringida de alumnos
* Nula de administrativos.
 - Distinción * Universidades estatales
* Universidades privadas
* Universidades particulares antiguas.
 - Universidades católicas
 - Resto.
-

Para hacer un breve recuento, la tradición nos recuerda un período en que la universidad era gobernada por un fuerte

poder rectorial, con escasa participación estamentaria, regida por Rectores que tenían mucha fuerza y mucho poder. La reforma marca el quiebre del sistema, en el sentido que se pide no solamente nuevos hombres para la nueva universidad, como decía el lema, sino también nuevas formas de gobierno más participativas, pero con una participación calificada, triestamental, es decir, profesores, funcionarios administrativos y alumnos. No necesito mencionar lo que pasó en la reforma. Las dificultades que se produjeron, agudizadas probablemente por el cuadro de politización y de deterioro institucional que vivió el país a fines de la década del 60 y a comienzos de la década del 70, tuvo como consecuencia a nivel de la universidad una suerte de retorno al esquema anterior de la reforma en el sentido de que se terminó la participación en algunos lugares. Fue el período de la intervención de las universidades, luego de septiembre de 1973, que trajo consigo el nombramiento de Rectores-Delegados, quienes concentraron en ellos todas las atribuciones de autoridades, unipersonales y colegiadas, que había en una universidad. De hecho, en el caso nuestro (U.C.) se aplicó así en el año 1973, probablemente algo en 1974; a lo largo del tiempo se fueron creando distintos mecanismos de participación, de elección de autoridades, etc. Pero eso fue, en el conjunto, más bien de carácter excepcional. En el resto el esquema implicó un fuerte poder rectorial, con poca participación, y ésta naturalmente restringida al sector académico. Además, la legislación del 80 prohibió la participación estudiantil legalmente.

En consecuencia, el tema que se discute hoy día es: ¿vamos a volver a la democratización de las universidades? Y ello ¿supone una participación triestamental? ¿Es este un tema baladí? Yo creo que es un tema respecto del cual conviene pensar, porque los estamentos administrativos y estudiantiles plantean hoy día sus derechos en términos de mayor prudencia que en el período de la reforma, pero sí quieren nuevas formas de participación.

¿Qué puede ocurrir? ¿Por dónde van los vientos? Si yo pudiera hacer una distinción diría, en primer término, que la participación de los académicos queda

incluida en toda propuesta dirigida a las instituciones universitarias tradicionales y sus derivadas. Esta será jerarquizada probablemente, restringida, con distintos tipos de derecho según los niveles de los académicos, incluso a lo mejor se busca la antigüedad como criterio diferenciador, tanto para la elección de las autoridades como para la constitución de los organismos colegiados. La situación de las nuevas universidades privadas —en cambio— es diferente, ya que el ámbito de participación pensable se circunscribe a lo estrictamente académico.

En el caso de los alumnos me da la impresión —por lo que he podido percibir— de que no hay un afán de incorporar la participación, por ejemplo, en la ley de universidades, como un derecho. Sin embargo, los alumnos han sido relativamente prudentes en sus peticiones. En la participación estudiantil me parece que hay que hacer también una distinción. Hay varias materias en las cuales ella no solamente es buena, sino también necesaria. Por ejemplo, en todo lo que dice relación con los problemas propios de los alumnos en la universidad: Bienestar estudiantil, biblioteca o cuestiones de ese estilo, donde la presencia de los estudiantes en organismos administrativos o directivos es muy beneficiosa. La experiencia que hemos tenido, por ejemplo, en la Central de Trabajos Remunerados, que es un organismo de la Vicerrectoría Académica, pero manejada por los alumnos, ha sido muy positiva. El funcionario administrativo es financiado por la universidad, pero quienes dirigen la entidad son los propios alumnos. Se llega a una combinación que, en ciertas áreas, no solamente son buenas sino que deseables y necesarias para el éxito de las políticas que ahí se implementan. En otras materias, de índole académica, la participación o el cogobierno, la tendencia es a no incorporarlos por la responsabilidad técnica y de política universitaria envuelta en esas decisiones que se dejan reservadas a las autoridades académicas.

Finalmente, la respuesta que probablemente va a haber en el medio universitario a las demandas de los administrativos por mayor participación decisoria en los organismos de autoridad universitaria va a ser negativa y, más aún, en lo que dice rela-

ción con las elecciones de autoridades de cualquier nivel académico.

Por otra parte, si consideramos la situación universitaria según su naturaleza y origen, nos encontramos frente a problemas que son distintos en realidad.

Está el caso de las universidades estatales, donde se aplica plenamente lo que estoy señalando, que no es el mismo caso de las universidades privadas nuevas y no lo es tampoco para las universidades católicas.

En este último tenemos ahora una nueva constitución, Ex Corde Ecclesia, en la cual nosotros podemos advertir que nos pone en cierto molde distinto de lo que son el resto de las universidades. Hay una autoridad de la Iglesia que debe ser ejercida, por ejemplo, en la designación de algunas autoridades. De manera que ahí hay una situación que nos separa incluso del resto de las universidades particulares antiguas: Universidad de Concepción, Universidad Austral, las cuales, para todo efecto práctico, en poco —sí en algo— se distinguen de las universidades estatales.

¿Qué pasa con las universidades privadas? Uno dice que las universidades privadas tienen un dueño y el dueño debe administrarlas, dejándole espacio a los académicos en cuestiones estrictamente académicas. Será la autoridad estatutaria la que va a designar las autoridades y a regir el negocio a su real saber y entender. Lo que ocurrirá en el futuro es aún incierto, pero cabe tener presente que la universidad es una comunidad de profesores y alumnos, y es constitutivo a su ser que los profesores tengan algún rol en ella.

El tema de la administración lo analizaré muy brevemente, porque es poco relevante dentro del enfoque que estoy siguiendo.

La universidad ha sido una entidad administrada centralmente, donde la mayoría de sus tareas están muy burocratizadas. Y particularmente las universidades estatales, por esta tragedia de estar dependiendo de la Contraloría General de la República. Nosotros no sabemos en qué consiste esto, pero muy probablemente este sea un factor que explique mucho del deterioro de estas universidades, porque están trabadas permanentemente por controles no solamente *a posteriori*, sino *a priori*, que les hacen enervar

CUADRO Nº 5

La administración universitaria:

- * Situación Centralismo y concentración de tareas.
- * Descentralización:
 - Iniciativa
 - Administración académica
 - Manejo de recursos
- * Concentración en nivel central:
 - Liderazgo institucional y orientación vía políticas
 - Representación corporativa
 - Conexión nacional e internacional
 - Financiamiento global.

muchas de las iniciativas que tienen. Espero que este constituya un cambio que se introducirá ahora en la legislación.

Otro punto que es —a mi juicio— determinante en esta materia se refiere a la forma de administrar, que está a la vista. Las atribuciones han estado centralizadas en unos pocos, han hecho pensar que no le corresponde a los académicos preocuparse de estos asuntos. Para eso está la autoridad universitaria que, si tiene problemas, deberá reclamarle a "papá Fisco".

El mundo ha cambiado y no existen tales mecanismos de administración que se estimen exitosos. Por el contrario, la cosa va por otro lado, por uno que marca la iniciativa de todos los universitarios y que procura alguna racionalidad en la administración de los recursos disponibles en las unidades académicas. Esto es difícil, ya que los profesores no estamos preparados para esto y, sin embargo, este es un sentido actual realista de la participación en la universidad, clave para su éxito futuro. No parece que habrán grandes recursos para la universidad en el porvenir esperable, lo cual indica que habrá que procurarlos de una forma inteligente.

La autoridad central asume otro rol, el de tener un cierto liderazgo institucional antes que ser el dueño de todas las decisiones. Su tarea es la de orientar a la entidad como un todo, asumiendo la representación corporativa de la universidad. El tra-

bajo específico recae, pues, en los integrantes de ella, quienes deben desarrollar nuevos hábitos de trabajo.

Esto, en una facultad como la de Medicina, no es nuevo. Ustedes lo vienen haciendo desde hace muchos años y ha sido fundamental en el éxito que han tenido.

La autoridad deberá tomar el tema del financiamiento global bajo su esfera de responsabilidades, lo cual incluye las relaciones internacionales y la visión de desarrollo patrimonial de la universidad. Esta mira sus recursos no sólo año a año, sino que como conjunto y en horizontes mayores de tiempo. Así, se debe evaluar la conveniencia de tener un campo para la experimentación agrícola de los alumnos en una zona de alto valor del terreno, por otra en la que, teniendo el necesario campo experimental, sea en terrenos más económicos, pero con un capital de trabajo que permita desarrollar una enseñanza al más alto nivel tecnológico. Esto debe ser asumido globalmente por la universidad si quiere seguir ejerciendo un liderazgo hacia el futuro.

LO ACADEMICO

Continuando con el plan —ya vimos la universidad como conjunto y como expresión de gobierno y de administración— veremos ahora la universidad como una institución académica.

Hay un punto que marca mucho lo que es nuestro desarrollo en la universidad. Las universidades chilenas se han estructurado en torno a las carreras de abogado, de médico, etc., y esto es lo que constituye tanto la organización universitaria como el trabajo intelectual académico que se desarrolla en su interior. Probablemente sea razonable desde el punto de vista histórico, pero si yo tuviera que hacer una universidad, no la organizaría hoy de ese modo.

Eso plantea dificultades muy grandes, como por ejemplo, en materia de régimen de estudio. Cuando estamos pensando en una universidad a partir de la formación profesional que se da a través de una carrera, obviamente lo que vamos a dar es formación profesional y los currículos se concentrarán en esa línea. Pero si vemos

CUADRO N° 6

Lo académico

DOCENCIA DE PREGRADO

La carrera como eje de:

- * Organización de la universidad
- * Formación universitaria

Cuestiones pendientes:

- * Régimen de estudios: Formación básica y formación profesional.
- * Vocación y preferencias de carrera.
- * Deserción y eficiencia.

¿Reformulación del pregrado?

DOCENCIA DE POSGRADO

Doctorado: - Número (programas, egresados)
 - Concentración
 - Dificultades académicas

Magister: - Heterogeneidad
 - Calidad

Postítulo: Especialización profesional

¿Educación permanente?

hoy día qué es lo que requiere el mercado laboral, se advierte que éste pide personas que sean capaces de defenderse de los cambios que se operan a nivel del conocimiento y del desarrollo tecnológico. Los conocimientos cambian, se renuevan, se duplican cada cantidad de años. Sin embargo, lo que hacemos es entregar la formación profesional de modo simultáneo o anterior a la formación básica. Yo creo que eso es absolutamente demencial. La formación científica es el lugar donde se asienta —en la formación médica— la enseñanza profesional, porque esa formación profesional es la que está sujeta al cambio. La formación básica, en cambio, difícilmente va a cambiar muy sustancialmente en lo que requiere el profesional para defenderse a lo largo de su vida útil. Por lo tanto, eso nos puede llevar a racionalizar el régimen de estudio en términos de ordenarlo de una manera diferente.

Este debe estar relacionado con dos

puntos íntimamente ligados entre sí: vocación y preferencia de carrera.

La vocación es el llamado, "voce", a seguir algo. No obstante, en realidad la gente escoge las carreras de acuerdo a los puntos que tiene en la Prueba de Aptitud Académica.

Los resultados concretos son que la carrera que el alumno estudia ocupa el tercer lugar de sus preferencias, salvadas ciertas excepciones, entre las cuales se halla la Medicina, donde están los mejores alumnos. Pero de ahí para abajo empieza a cambiar. Y en algunas, como Educación, las Ciencias o en algunas de las Humanidades, esto es muy desastroso. Tenemos gente que está estudiando lo que no quiere estudiar. Y eso se relaciona con la deserción, que en algunas unidades es muy alta. El promedio que se recibe bordea el 50% de los estudiantes que ingresan, pero los promedios esconden realidades. En algunas áreas no se recibe el 70 o el 80% de los que entraron a la carrera. Esta es una realidad que no conocemos. Entonces todo está ligado; si nosotros organizáramos primero el régimen de la formación general y luego el de la opción profesional, podríamos nivelar a la gente que va a entrar a ciclos más amplios de estudio, habilitantes para seguir estudiando después distintas alternativas profesionales terminales.

Eso cambiaría la conformación de nuestros estudios, daría mayor solidez a lo que hacemos y permitiría no sólo repensar el pregrado, sino probablemente el posgrado. ¿En qué términos el posgrado? Voy a mencionarlo simplemente. El posgrado —a nivel de Doctorado o Magister— se debería orientar como una línea de formación académica. Y el postítulo, como una especialización profesional, en el sentido de que se da la primera formación básica del profesional (ej. el Ingeniero Civil sin especialidad) y luego la especialidad se va dando a lo largo de la vida profesional de la persona. Esto nos plantea niveles distintos: una formación básica y una formación profesional inicial de 2 y 3 años, respectivamente.

En un concepto de educación permanente, que obviamente es el que corresponde a las necesidades del mundo actual, la universidad no está compuesta por alumnos que van entre los 18 a los 24 años, sino que por estudiantes que empie-

zan a los 18 años, pero que no dejan nunca de ser alumnos de la universidad. Esto que digo no es una novedad, pero hay que hacerlo ahora.

CUADRO Nº 7

LA INVESTIGACION

- Escasez de recursos humanos calificados
- Concentración
 - * Areas conocimiento
 - * Universidades
 - * Regiones
- Productividad
 - * Relativa
 - * Pocas patentes
- Investigación: ¿Básica o aplicada?
- Relación con el sector productivo
- Financiamiento
 - * Sistema: concursos
 - * ¿Líneas o proyectos?
 - * Estabilidad
 - * Fuentes
 - FONDECYT
 - Fondos por área
 - Fondo desarrollo tecnológico
 - BID y otros

En el campo de la investigación la primera inquietud que cabe plantear se refiere a la escasez de recursos humanos calificados. Las cifras de los cuadros adjuntos ilustran esta inquietud.

Planteo estas cifras, porque nosotros, con razón, pensamos que nuestra comunidad académica es muy buena, de mucha calidad, pero nos olvidamos del orden de magnitud que tiene el problema. Este es el elemento que le confiere gravedad al problema. Tienen razón quienes dicen que no vamos a tener un impacto planetario con nuestros conocimientos; sin embargo, lo que se debe analizar es la dependencia del progreso en el conocimiento, el cual descansa en la existencia de recursos humanos calificados. Su escasez, por ende, se convierte en una de las limitaciones más grandes que tiene nuestro país más allá de la calidad y de la productividad de esta comunidad científica. Hay también otros antecedentes, referidos a las necesidades de científicos en los países desarrollados,

como Estados Unidos, donde se han hecho anuncios de carencias en cifras importantes. Y pregunten ustedes dónde los van a conseguir. Los van a conseguir de todos los alumnos de posgrado que nosotros les enviemos, especialmente de los países del Tercer Mundo, y de aquel profesorado mal pagado en estos países, como el nuestro, que no podría soportar una competencia a los niveles de sueldo de las naciones desarrolladas.

Nuestra investigación, además de pequeña, está concentrada en ciertas áreas del conocimiento y en pocas universidades.

El otro dilema que existe dice relación con el debate acerca de si la investigación debe ser básica o aplicada, lo cual está vinculado al tema de nuestra ligazón con el sector productivo. Es un tema largo que daría probablemente para un documento autónomo, de manera que doy brevemente mi punto de vista. Me parece que la distinción entre investigación básica y aplicada debiera desaparecer, porque ambas son parte de un mismo método utilizado en la búsqueda del conocimiento, con mayor o menor grado de aplicabilidad de los conocimientos que se pueden obtener. Pero, como se desprende, el proceso científico es el mismo en cuanto al método que se está utilizando. Ello es importante, ya que no podría sostenerse que sólo es relevante lo que corresponde al trabajo más básico. Por otra parte, dadas las características que va a enfrentar nuestro país en poco tiempo más —o que ya está enfrentando—, el sector productivo debe nutrirse del conocimiento aplicado si quiere tener éxito en dicho desafío. Y pareciera del todo razonable pensar entonces, particularmente si tenemos presente dónde están los que dominan el saber, que existe una responsabilidad social que en algún momento hay que asumir. Tiene que ver esto también con la visión patrimonial de la universidad antes mencionada, porque en ciertos momentos con una inversión marginal en personas, sin dejar la investigación básica o el trabajo de formación de personas, se puede obtener una cierta productividad adicional en la medida que se establezcan asociaciones con la empresa.

CUADRO Nº 8

Datos básicos de investigadores

A) Jornadas en la universidad:			
	JC	JC + PHD	
	7.424	1.137	
	JP (33)		
	487	19	
	MJ (22)		
	1.710	50	
	PH		
	6.929	307	
B) Investigadores activos: ± 2.500			
C) Distribución investigadores chilenos por sector: (1988)			
Univ.	Inst. E.	Emp.	Hosp.
71,2%	15,4%	5,7%	7,7%
D) Total investigadores universitarios de algunos países desarrollados:			
Francia	36.627		
USA	123.864		
Japón	201.291		
E) Número de investigadores en empresas de algunos países desarrollados:			
Francia	46.765		
USA	600.748		
Japón	287.123		

FINANCIAMIENTO

En relación al problema del financiamiento, el tema de fondo es: ¿quién debe pagar la cuenta? Hasta ahora, históricamente, quien ha asumido el grueso de la responsabilidad ha sido el Estado. Sin embargo, ese Estado se ha ido mostrando poco generoso con las universidades en el último tiempo, como se ve en las cifras del cuadro 9.

Los antecedentes muestran una realidad que no se debe escabullir. Por un lado, existe dependencia exagerada en el Fisco. De otro, éste no quiere asumir el pago de toda la cuenta, ya que tiene otras

prioridades que atender. Al menos ese ha sido el predicamento que se aprecia en los últimos años y que, pienso, no va a cambiar muy radicalmente. Ello fuerza a pensar en las otras fuentes de financiamiento existentes, que deben participar.

Los alumnos son una de ellas. Estos deben pagar su educación, sin perjuicio de que el Estado, en el afán de asegurar la igualdad de oportunidades, les dé créditos o becas, según sus disponibilidades, a quienes lo necesitan. Los cambios en la estructura relativa del financiamiento de la educación superior indican que esto ya ha pasado, aun cuando el fenómeno todavía puede experimentar algún creci-

CUADRO Nº 9

La investigación

¿Quién paga?	
– Estado	* Antecedentes históricos * Perspectivas: – A.F.D. – Fondo de desarrollo universitario. – Becas y préstamos estudiantiles.
– Alumnos	* Aporte real
– Otros beneficiarios:	* Sector productivo * Franquicias tributarias * Cooperación internacional (Créditos blandos).

miento adicional si mejoran los mecanismos de financiamiento vía préstamos.

¿Qué otras vías posibles hay? :

–*El sector productivo*: En la medida que se les ofrezcan cosas que a ellos les interesen y que signifiquen participación real en el proceso productivo, algo difícil de hacer en muchas áreas.

–*Las franquicias tributarias*: Algo en lo cual no solamente los empresarios pueden contribuir, sino también las personas, siempre y cuando el sistema lo permita, como ocurre en otros países...

–*La cooperación internacional*: Aquí hay un punto en el que hay que detenerse. Esta contribución se aprecia especialmente en los "grants". Pero realmente la manera como hay que verla es a través de los créditos blandos, créditos muy sustantivos, que se pueden conseguir. La característica de éstos es que tienen básicamente entre 15 y 20 años de fecha de pago: 5 de gracia, y entre 10 y 15 de amortización, con tasas que van entre el 1,0 y el 2,0%, según los países. Hoy día Chile no ha abierto las puertas para eso, ya que considera sólo lo que es gratis. Sin embargo, si pensamos por ejemplo en el nivel del endeudamiento a que ha llegado el sistema universitario esta vía resulta de interés.

CUADRO Nº 10

Gasto fiscal en educación superior

A)	Gasto fiscal en educación, como porcentaje del gasto fiscal	
	1965	13,3
	1970	14,2
	1975	16,3
	1980	15,8
	1985	14,1
	1988	12,7
B)	Gasto fiscal en educación superior, como porcentaje del PGB.	
	1965	1,07
	1970	1,28
	1975	1,49
	1980	1,05
	1985	0,67
	1988	0,47
C)	Gasto fiscal en educación superior, como porcentaje del gasto educación	
	1965	30,0
	1970	30,8
	1975	33,3
	1980	28,9
	1985	16,8
	1988	17,3
D)	Estructura relativa del financiamiento educación superior	
	Ingresos	1981
		1987
	Aporte fiscal	64,9
	Aranceles pregrado	15,0
	Otros ingresos	19,8
	Endeudamiento	0,3
		3,6
E)	Participación Universidad Católica en aportes fiscales	
	1974	12,15
	1980	14,18
	1985	14,20
	1988	13,87
	1989	13,52
	1990	13,18

Nota: Porcentajes del presupuesto fiscal de cada año.

COMENTARIOS GENERALES Y CONCLUSIONES

1. *Problema de recursos humanos:* Creo que este es uno de los principales problemas que hay en el país, respecto del cual estoy convencido de que no nos damos cuenta enteramente. Necesitamos dos o tres veces el número de investigadores activos, esa es la verdad, para afrontar debidamente el trabajo académico, el de investigación, el de conexión con el sector productivo, etc.

2. *El nuevo rol del conocimiento:* Quiero enfatizar que estamos pasando por un período distinto en la historia de la humanidad, en la cual el progreso depende del conocimiento como nunca antes. Este es un momento distinto de aquel que originó a las universidades y distinto a lo que ocurrió hace 50 años, o a lo mejor hace 10 años, incluso en países como el nuestro. El tránsito de una sociedad, fundada en la industria o en la actividad fabril, a una sociedad donde el conocimiento y la información pasan a ser los elementos determinantes, le confiere a los lugares donde el conocimiento se asienta, una responsabilidad nueva. Ello se relaciona, por ejemplo, con la necesidad de asegurar la eficiencia y el nivel tecnológico en la empresa, necesarias para enfrentar con alguna posibilidad de éxito la competencia que es inherente a la economía de mercado en aplicación prácticamente universal en estos días, lo que se traduce en la necesidad de contar con buena formación de recursos humanos, altamente preparados, y de conocimientos útiles, ambas tareas de la universidad.

3. *La integración como método de trabajo:* Las nuevas realidades exigen replantearse frente a los métodos de trabajo habituales. Aunque resulte paradójico, además de ser pequeña la comunidad científica, tiene vicios parceleros, territorialistas, con rivalidades institucionales a veces serias. Mientras tanto, no entendemos que las dificultades que vienen no son triviales. El problema de la contaminación del medio ambiente no es un problema de Santiago, es un problema probablemente del Cono Sur. El problema de la pobreza no es sólo de los economistas, es también de los biólogos, de los

abogados, como el problema de la salud no lo es tan sólo de los médicos.

La forma de enfrentar cuestiones que son graves y complejas a la vez genera una nueva forma de proceder, que implica integración de enfoques, de disciplinas, de instituciones, de países, o bien trabajo en redes o vía sistemas cooperativos.

4. *Redefinición de roles:* Las consideraciones precedentes, según lo dicho, nos llevan a desarrollar la investigación tecnológica y a incorporar la innovación tecnológica como un elemento que debe estar presente en el país. ¿De quién es la responsabilidad de hacerlo? Del sector productivo, pero éste no está en condiciones de hacerlo, motivo por el cual el Estado debe suplir los medios para que se produzca donde corresponde. Otra vez el problema nos rebota en la universidad. La competencia, el desarrollo, la innovación tecnológica, en países como los nuestros donde el conocimiento está concentrado en la universidad, son en parte nuestra responsabilidad.

Eso implica definir roles a nivel del Estado, central y regionalmente, a nivel del sector productivo, de los universitarios, de los alumnos, en fin, de todo un conjunto.

5. Finalmente, una última consideración: *El trabajo científico no puede ser solamente mirado a la luz de la razón, bajo el prisma exclusivo de una disciplina.*

Desde el desarrollo del empirismo moderno se ha perdido la noción de la ciencia como un conjunto de conocimientos objetivos, alcanzados metódicamente, que tienen una perspectiva de mayor universalidad, en la cual es posible superar la experiencia práctica.

Cuando ello no ocurre, aparece vana y superficial toda actividad que trasciende el conocimiento de la realidad cotidiana. Esta limitación constituye uno de los desafíos del momento, que le es particularmente atingente a las universidades católicas. Las preguntas que se formula el hombre contemporáneo configuran una interpelación que proviene de la ciencia pero que la desborda. Su respuesta exige una mirada a lo trascendente, porque implica repensar e interpretar el sentido de la cruz de una manera distinta a la tradi-

cional. Y esto tal vez es el tema más profundo que yo creo encontrar en nuestra religión, al compararla con otras, si se logra integrar, a nivel horizontal el primer análisis racional de las disciplinas o de lo que es entre los hombres o lo que los hombres hacemos a través de nuestra creación cultural, con la trascendencia, lo cual nos lleva a mirar este dilema no sólo en un ángulo intelectual, sino también a la luz de la moral y de la fe, que es un razonar a partir de la verdad y de la revelación.

Todo ello nos hace formular la última pregunta: ¿todo el programa anterior con-

duce a rehacer la universidad? Heidegger dice que en toda pregunta hay una intuición de la respuesta. Yo creo que no se trata de empezar de nuevo, pero sí de repensar la universidad, de reflexionar acerca de ella a la luz de la nueva realidad. Esta siempre cambia. La institución puede asumir nuevos roles, perfiles o liderazgos sin perder su identidad, no obstante, la convivencia vital de que se adapte a las circunstancias que configuran el porvenir. Y este es el siglo XXI, que ya no es una utopía ni un producto de ciencia-ficción. Es el hoy.

Semana de San Lucas

15 al 20 de Octubre de 1990

