

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**ACTA DE LA SESIÓN N° 4787**

CELEBRADA EL MARTES 1 DE ABRIL DE 2003

APROBADA EN LA SESIÓN 4795 DEL MIÉRCOLES 30 DE ABRIL DE 2003



---

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>ARTÍCULO</b>	<b>PÁGINA</b>
1. <u>APROBACIÓN DE ACTAS</u> . Sesión 4781.....	2
2. <u>INFORMES DEL RECTOR</u> .....	2
3. <u>INFORMES DE LA DIRECCIÓN</u> .....	6
4. <u>GASTOS DE VIAJE</u> . Ratificación de solicitudes .....	8
5. <u>PRESUPUESTO</u> . Modificación interna 2-2003.....	9
6. <u>ESCUELA DE ARTES PLÁSTICAS</u> . Cobros estudiantiles en los talleres de los planes de estudio.....	11
7. <u>COMISIÓN DE RÉGIMEN ACADÉMICO</u> . El plenario recibe candidata a miembro de esta comisión .....	28
8. <u>TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN</u> . Exposición del Director del Centro de Informática .....	29

---

Acta de la sesión **N.º 4787, ordinaria**, celebrada por el Consejo Universitario el día martes primero de abril de dos mil tres.

Asisten los siguientes miembros: Dra. Olimpia López Avendaño, Directora, Área de Ciencias Sociales; Dr. Gabriel Macaya Trejos, Rector; Dr. Claudio Soto Vargas, Área de Ciencias Básicas; Dr. Manuel Zeledón Grau, Área de Ingeniería; M.Sc. Jollyanna Malavasi Gil, Área de la Salud; Dr. Víctor M. Sánchez Corrales, Área de Artes y Letras; M.Sc. Margarita Meseguer Quesada, Sedes Regionales, Lic. Marlon Morales Chaves, Sector Administrativo; Sr. Miguel Á. Guillén Salazar y Sr. Freddy Gamboa Villanea, Sector Estudiantil, y magíster Óscar Mena, Representante de la Federación de Colegios Profesionales.

La sesión se inicia a las ocho horas y treinta y dos minutos, con la presencia de los siguientes miembros: Dra. Olimpia López, Dr. Gabriel Macaya, Dr. Claudio Soto, M.Sc. Jollyanna Malavasi, Dr. Víctor M. Sánchez, M.Sc. Margarita Meseguer, Lic. Marlon Morales, magíster Óscar Mena, Sr. Miguel A. Guillén y Sr. Freddy Gamboa.

#### ARTÍCULO 1

**La señora Directora del Consejo Universitario, Dra. Olimpia López, somete a conocimiento del plenario el acta de la sesión N.º 4781, para su aprobación.**

**En discusión el acta de la sesión N.º 4781.**

Se producen algunos comentarios sobre correcciones de forma que los señores miembros del Consejo Universitario aportan para su incorporación en el documento final.

La señora Directora somete a votación el acta de la Sesión N.º 4781, y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: Dr. Víctor Sánchez, magistra Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Freddy Gamboa, Sr. Miguel Ángel Guillén, magíster Óscar Mena, Lic. Marlon Morales, magistra Jollyanna Malavasi, Dr. Gabriel Macaya y Dra. Olimpia López.

TOTAL: Diez votos.

EN CONTRA: Ninguno.

**Por lo tanto, el Consejo Universitario APRUEBA el acta de la sesión N.º 4781, con modificaciones de forma.**

*\*\*\*\*A las ocho horas y treinta y cinco minutos ingresa en la sala de sesiones el Dr. Manuel Zeledón.\*\*\*\**

#### ARTÍCULO 2

##### Informes del Rector

**a) DAAD Taller de ex becarios y mesa redonda “Nuevas tendencias de los programas de posgrado”**

EL DR. GABRIEL MACAYA informa acerca de su participación en la reunión en Guatemala, la que fue convocada por el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD). Se convocó a tres reuniones diferentes simultáneamente.

La primera reunión fue con los presidentes o los directivos de las asociaciones de ex becarios del DAAD en América Central. La segunda reunión, con ex becarios del DAAD, en la cual se analizó el estado de las perspectivas futuras de los posgrados en Centroamérica. Ahí se planteó al DAAD una serie de consideraciones sobre el apoyo que el programa está dando en la Región. Finalmente, la tercera reunión fue un taller

sobre innovaciones y posgrado en la región centroamericana.

Manifiesta su sorpresa por la poca asistencia de los rectores centroamericanos. Estuvieron presentes tres rectores de las universidades costarricenses: el rector del Instituto Tecnológico, el rector de la Universidad Estatal a Distancia y el rector de la Universidad de Costa Rica; de la región centroamericana, solo estuvo presente el rector de la Universidad de Nicaragua en León, Sr. Ernesto Medina; todos los directores de posgrado de las universidades públicas de la región y algunos directores de Relaciones Internacionales de las universidades. El Secretario General del CSUCA estuvo presente en parte de la reunión, y funcionarios del CSUCA acompañaron durante toda la reunión.

Por la parte alemana participó el rector de la Universidad de Branderburgo, el Ministro de Educación, Ciencia y Cultura de Landes de Branderburgo, con quien están negociando un convenio ya no con una universidad, sino con el gobierno regional; el Director para Latinoamérica y África del DAAD, Dr. Arnold Espita; un diputado nacional, miembro de la Comisión de Presupuesto, y un miembro de la Junta Directiva del DAAD, Dr. Johann W. Gerlach, ex Rector de la Universidad Libre de Berlín. Con el Dr. Johann Gerlach, universidades costarricenses –en especial con la Universidad Nacional y la Universidad de Costa Rica– han tenido una relación de muchos años de trabajo en varios campos, algunos de ellos ligados al programa del doctorado en Educación y a los procesos de acreditación, evaluación y mejoramiento académico.

Destaca que la reunión fue lúcida. Los requerimientos que se plantearon al DAAD, fueron requerimientos a los cuales el DAAD podrá responder; es decir, no son difíciles de cumplir.

En la reunión fueron muy críticos en cuanto a la evaluación de los programas de posgrado regionales en Centroamérica. Explícitamente, se reconoció el liderazgo de Costa Rica, en particular de la Universidad de Costa Rica, en todo el proceso de regionalización del posgrado y en el desarrollo de la educación superior en Centroamérica. Destaca que es claro que la Universidad de Costa Rica tiene un liderazgo reconocido en la región y en muchos campos, sobre todo se reconoce su desarrollo en el posgrado.

En una sesión especial de trabajo se analizó el desarrollo de los posgrados en términos cualitativos y cuantitativos. Don José Andrés Masís, secretario del CONARE y Director de la Oficina de Planificación de la Educación Superior, le facilitó algunos datos sobre el número de posgrados en las instituciones públicas y de la Universidad de Costa Rica. Resalta que este número es muy grande, lo que hacía que algunos se preguntaran hasta dónde será posible seguir con ese proceso de crecimiento.

Desde 1974 hasta el 2002 se han venido creando en promedio siete nuevos posgrados por año. El número de posgrados inscritos en la educación pública costarricense –ahí considera el posgrado de Especialidades Médicas como uno solo– es de ciento cuarenta y tres. Considera –y así lo dijo en la reunión– que Costa Rica debe comenzar a pensar en acciones de consolidación y agregación de posgrados, como se ha tratado de hacer en el Área de Ciencias, en donde se creó un doctorado en Ciencias que pasa las maestrías en Ciencias a hacer un proceso de preparación al doctorado o una salida lateral de un proceso más amplio que culmina en el doctorado. Además, se vio la importancia de que el DAAD tenga una política específica de apoyo a los doctorados; es decir, que esos doctorados asuman una responsabilidad regional. Señala que Costa Rica es la que tiene el mayor número de doctorados y la única que está graduando doctores en este momento; los otros

doctorados de la región están en una etapa de poca productividad.

La reunión culminó en un ambiente de cooperación. Él hizo evidente la vocación de la Universidad y la decisión de proyectarse, cada vez más en la región, y de asumir responsabilidades y programas centroamericanos. Desde este punto de vista, indica que en el presupuesto del próximo año reaparecerá una nueva unidad ejecutora.

Comenta que en el pasado se tuvo al CSUCA, el cual desapareció este año como unidad ejecutora, o al menos no tuvo contenido presupuestario, debido al traslado de esta entidad a Guatemala. Por otra parte, desde hace dos años se ha estado negociando la instalación en Costa Rica del Consejo Centroamericano de Acreditación; y en virtud de los acuerdos que han venido trabajando diferentes instancias centroamericanas, se aprobó la creación de una “agencia acreditadora de segundo piso”; es decir, que el CSUCA en Centroamérica no creará una agencia de acreditación, sino una agencia que acredite las agencias acreditadoras nacionales que se van a ir desarrollando. Por el momento, solo Costa Rica tiene una instancia nacional de acreditación de programas; el Salvador tiene una agencia de acreditación de carácter muy diferente, que lo que acredita son instituciones y no programas; Nicaragua y Panamá están desarrollando una agencia de acreditación. De modo que el Consejo que se instalaría en Costa Rica sería un consejo de acreditación de los entes acreditadores cuya función principal sería desarrollar los criterios homogéneos para la acreditación en Centroamérica.

Destaca que se reconoció el liderazgo y la experiencia que posee Costa Rica con el SINAES, pues se han acreditado más carreras, algunas de ellas en universidades privadas, y la Universidad de Costa Rica tiene varias carreras en el proceso de autoevaluación y acreditación.

Añade que hoy tendrá la visita del Dr. Espita, debido a que se está negociando con la Universidad un convenio de becas específico. Explica que en pasado el DAAD –antes de 1984– tuvo programas nacionales de becas. En 1985 se inicia el programa regional de becas. Este es un programa muy ambicioso que se desarrolla en el ámbito centroamericano; fue evaluado en 1996 y fue objeto de discusión diecisiete años después de su creación. Después de varios cambios de la política alemana, ese programa ha sido complementado con programas bilaterales, pero son programas bilaterales por país. En la nueva etapa, la Universidad de Costa Rica tiene un convenio de becas y de cooperación con el DAAD en forma directa. Destaca que son pocas las universidades en América Latina que tienen ese tipo de convenios con el DAAD. Esto significaría diez becas por año en un período de cinco años; serían cofinanciadas entre la Universidad de Costa Rica y DAAD. Se espera que el costo de esas becas para la Universidad de Costa Rica disminuya y que el DAAD asuma parte de los costos.

Aclara que este proceso no excluye a los candidatos costarricenses de las becas regionales que cubren costos más allá de lo que estas becas bilaterales cubrirían. A su vez, el DAAD está negociando un convenio con el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT) que llevaría a una relación país-DAAD en condiciones menos ventajosas que la que tiene la Universidad de Costa Rica, pero que significaría una apertura en la que la Universidad tendría la posibilidad de enviar becarios financiados parcialmente por el MICIT con el fondo de incentivos hacia Alemania.

Todo esto los está llevando a importantes replanteamientos sobre las estrategias de becas de formación de doctorado y de maestría en la Universidad para aprovechar –de la mejor manera– las becas alemanas. Señala que estas becas siempre han tenido un menor atractivo ligado al idioma; sin embargo, los alemanes,

dentro de los programas de becas, hacen importantes esfuerzos para el aprendizaje del idioma sea previo al inicio formal de los estudios de posgrado. Esta capacitación, hasta el momento, se ha dado en Alemania, pero podría darse en Costa Rica utilizando los recursos del Instituto Goethe.

Señala que es importante ver estas posibilidades, puesto que dentro de un nuevo esquema de cofinanciamiento se abren posibilidades de cooperación que, en el pasado, habían desaparecido al sobrepasar Costa Rica muchos de los índices de desarrollo económico que los hacía beneficiarios de ayudas económicas privilegiadas. Desde este punto de vista, la estrategia es diferente.

#### **b) Convenio de Cooperación UCR-Kansas**

Informa que la próxima semana no estará presente en las sesiones del plenario, debido a que asistirá a firma de la renovación quinquenal de un proyecto entre el Estado de Kansas y la Universidad de Costa Rica.

Resalta que este es el convenio de cooperación más antiguo y más valioso que posee la Universidad. Cada vez que renueva el convenio, alternan la firma entre la Universidad de Costa Rica y la Universidad de Kansas, se cambian las cláusulas, etcétera. Esta vez la firma de la prórroga corresponde en Kansas.

Recuerda que hace cinco años, el Canciller de la Universidad de Kansas, Dr. Robert Hemenway, vino a Costa Rica a firmar el convenio de cinco años. Posteriormente a esta firma y dentro del nuevo convenio, se realizaron dos simposios: uno en Kansas, al que asistieron una gran cantidad de profesores de la Universidad de Costa Rica, y otro en Costa Rica. Destaca que no solo se firma el convenio con la Universidad de Kansas, sino también con la Universidad Estatal de

Kansas. Además, aprovechará el viaje para pasar un día a la Universidad de Colorado, en donde se renovará un convenio de cooperación en el área de desarrollo sostenible. Comenta que en esta Universidad hay un profesor costarricense, Ernesto Arias Clark, Director del Centro Life Long Learning (Educación a lo largo de la vida) que mezcla conceptos de la educación permanente con conceptos de desarrollo sostenible; él es arquitecto y una persona muy influyente en la Universidad, y en el medio de las nuevas tecnologías y los nuevos enfoques educativos. El Sr. Ernesto Arias viene a Costa Rica dos o tres veces por año a trabajar con diferentes instancias: Vicerrectoría de Investigación, Centro de Investigaciones en Desarrollo Sostenible (CIEDES), Programa de Desarrollo Humano Sostenible (PRODHUS). Este convenio se firmó hace cinco años con la visita de la Rectora de la Universidad de Colorado y ahora le corresponde a él ir a Colorado a firmar la prórroga. Señala que con Kansas State la relación no se ha desarrollado con toda la fortaleza que se desea; pero con la Universidad de Kansas sí se ha mantenido.

En el sistema de intercambio, por cada quince estudiantes estadounidenses que vengan a Costa Rica, dan derecho a una beca completa de profesor o estudiante en la Universidad de Kansas. Señala que se está negociando bajar la cantidad de estudiantes a doce por una beca profesor.

#### **c) Acto de graduación de la Facultad de Ciencias**

EL DR. GABRIEL MACAYA indica que se retirará de la sesión a la diez de la mañana para asistir al acto de graduación de la Facultad de Ciencias.

### ARTÍCULO 3

#### Informes de Dirección

##### a) Proyecto de Ley

Ley de Pesca y Acuicultura. Expediente legislativo 15.065. Coordinador magíster Oscar Mena Redondo.

##### b) Informe de Convenios firmados en el tercer cuatrimestre 2002

La Rectoría, en oficio R-1406-2003, remite el *Informe de Convenios firmados en el tercer cuatrimestre 2002*.

##### c) Juramentación

El 25 de marzo del año en curso se realizó la juramentación del Arq. Roberto Villalobos Ardón, Decano de la Facultad de Bella Artes, por el período del 25 de marzo de 2003 al 24 de marzo de 2007. Se contó con la presencia del doctor Víctor Sánchez Corrales (oficio TEU-148-03).

##### d) VI Congreso

En oficio CU-M-03-03-059 suscrito por el Bach. Freddy Gamboa Villanea, miembro representante estudiantil del Consejo Universitario, solicita se le incorpore a la Comisión Especial que analiza el tema de admisión, producto de las resoluciones del VI Congreso.

Aclara que se trata de una sustitución, pues el Sr. Esteban Murillo formaba parte de esa comisión, por lo cual no requiere de una autorización especial.

##### e) Informe de Miembros

###### • MIGUEL Á. GUILLÉN

Comenta que la marcha del viernes pasado y la concentración del día sábado se llevaron sin mayores contratiempos. Señala que han acatado muchos de los consejos dados en relación con la seguridad.

Considera que se mejoró mucho la participación y la seguridad de los asistentes. La manifestación fue pacífica; en este sentido, estima que han mejorado mucho.

Indica que la Federación de Estudiantes publicó un pronunciamiento –el jueves pasado– en el diario *La Nación* y *Al Día*. Exterioriza su satisfacción porque uno de los diputados de la Asamblea Legislativa lo leyó en plenario, e incluso hizo comentarios sobre este pronunciamiento, pues es precisamente a esos estrados a los que desean llegar con las inquietudes y opiniones. En alguna medida esto pone en la palestra los conceptos e ideas.

Señala que continúan con las reuniones con diferentes organizaciones. En los últimos días han trabajado fuertemente con analistas y constitucionalistas, en donde se está generando un documento que tratará de esgrimir algunos elementos para que queden de manifiesto los vicios de ilegalidad que tiene la posición que ha asumido el gobierno frente a la guerra de Iraq. El objetivo es ampliar a la opinión pública algunos criterios sobre la posición negativa y errada que mantiene el Gobierno de la República.

El día de hoy se llevará a cabo una conferencia de prensa en la Facultad de Ciencias Económicas, a las trece horas, a raíz de los diferentes pronunciamientos de los estudiantes, principalmente de la Universidad de Costa Rica; participan otras organizaciones, pero mayoritariamente han participado los estudiantes de esta Universidad. Señala que esta iniciativa tiene un “padrino” que les ha colaborado, el Dr. Óscar Arias, ex presidente de la República, con quien han coordinado algunas de las tareas como la que se realizará en la tarde. El fin es buscar el impacto del criterio de la Universidad. Puntualiza que es la Federación de Estudiantes la que está dirigiendo esta actividad. Invitaron a diferentes autoridades

universitarias y hace la invitación extensiva a los miembros del plenario.

Comenta que en los diarios se observa como cientos de civiles han perecido en Iraq, cómo un país está siendo devastado, y cómo nosotros de alguna manera participamos de esa voluntad de guerra, siendo parte de la lista de países coaligados a esta invasión. Especifica que esto es quizás lo mínimo y último recurso que se tiene como ciudadano y académico. Reitera que esta actividad es de estudiantes y que no está matizado por asuntos políticos.

Finalmente, agradece a la Oficina de Divulgación y al señor Miguel Guzmán por su apoyo en la organización de la actividad.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ felicita y reconoce a los estudiantes por las actividades tan pertinentes y la actitud beligerante que tienen. Personalmente, le enorgullece que la Federación de Estudiantes esté organizada de esta manera y pronunciándose de esa forma tan activa en un tema de tanta trascendencia nacional y mundial.

LA MAGISTRA MARGARITA MESEGUER manifiesta su satisfacción por la participación que ha tenido el movimiento estudiantil. Agrega que esa acción estudiantil se ha palpado. Por ejemplo, en las noticias, el obispo de la Iglesia Católica alentaba a los estudiantes y les solicitaba no claudicar en las manifestaciones pacíficas en contra de la guerra.

EL DR. GABRIEL MACAYA felicita a la Federación y agradece al Sr. Miguel Á. Guillén por el reconocimiento que hizo al trabajo de la Oficina de Divulgación, el cual lo transmitirá a don Miguel Guzmán y le solicitaría que continúe ese apoyo. Agrega que se ha hablado mucho con esta oficina

en cuanto al papel que tiene que jugar en el apoyo y la divulgación de estas actividades.

Comenta que el señor Alex Solís Fallas inició una acción legal contra la participación de Costa Rica en la guerra. Considera que es importante darle seguimiento a esta acción en los términos en que ha sido planteada. Por otra parte, los Rectores y otros grupos han seguido trabajando en diferentes instancias, en especial, tratando de convencer al señor Presidente para que rectifique su posición ante este conflicto. Ha sido algo muy difícil, pues aparentemente la posición del señor Presidente es muy firme; sin embargo, el hecho de que sea firme no significa que haya aceptación de parte de la Institución; al contrario, hay que seguir manifestándose y realizando todas las acciones pertinentes. Exterioriza su confianza en los estudiantes por lo que están haciendo. Además, considera que se debe comenzar a pensar en otro tipo de acciones frente a un conflicto que será largo; en ese sentido, las actitudes y posiciones que puedan asumir, deben tomar en cuenta ese hecho.

Por otra parte, los profesores se han organizado adecuadamente. En dos domingos sucesivos se ha podido observar, en las páginas de la Universidad de Costa Rica, la gran cantidad de actividades anunciadas respecto al análisis y discusión del conflicto. No es una mesa redonda que se convoca, sino son tres, cuatro, cinco o más mesas redondas, en diferentes facultades. Ha visto declaraciones públicas nuevas, como la que hizo la Facultad de Educación. En síntesis, hay una presencia permanente de la Universidad en este proceso, que a todos debe llenar de orgullo, sobre todo a los estudiantes que han tenido el liderazgo que siempre deben tener en este tipo de asuntos.

**ARTÍCULO 4**

**El Consejo Universitario, atendiendo la recomendación de la Comisión de Política Académica y de conformidad con lo que establece el artículo 34 del Reglamento de gastos de viaje y transporte para funcionarios públicos, y el Reglamento para la asignación de recursos a los funcionarios que participen en eventos internacionales, conoce las siguientes solicitudes de apoyo financiero: *Guillermo Santana Barboza, Carmen Rivera Herrero, Mario Alberto Ramírez Boza y Víctor Sánchez Corrales.***

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ somete a votación la ratificación de las solicitudes de apoyo de Guillermo Santana, Carmen Rivera y Mario A. Ramírez, y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: Dr. Víctor Sánchez, magistra Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Freddy Gamboa, Sr. Miguel Ángel Guillén, magister Óscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, magistra Jollyanna Malavasi, Dr. Gabriel Macaya y Dra. Olimpia López.

TOTAL: Once votos.

EN CONTRA: Ninguno.

\*\*\*\*A las nueve horas y veinte minutos se retira de la sala de sesiones el Dr. Víctor Sánchez.\*\*\*\*

Seguidamente, somete a votación la ratificación de la solicitud de apoyo de Víctor Sánchez, y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: magistra Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Freddy Gamboa, Sr. Miguel Ángel Guillén, magister Óscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, magistra Jollyanna Malavasi, Dr. Gabriel Macaya y Dra. Olimpia López.

TOTAL: Diez votos.

EN CONTRA: Ninguno.

Ausente en el momento de la votación el Dr. Víctor Sánchez.

**Por lo tanto, el Consejo Universitario, atendiendo la recomendación de la Comisión de Política Académica y de conformidad con lo que establece el artículo 34 del Reglamento de gastos de viaje y transporte para funcionarios públicos, y el Reglamento para la asignación de recursos a los funcionarios que participen en eventos internacionales, ACUERDA RATIFICAR las siguientes solicitudes de apoyo financiero.**

Nombre del funcionario(a) Unidad Académica o administrativa	Puesto o categoría en Régimen Académico	Ciudad y país destino	Fecha	Actividad en la que participará	Presupuesto ordinario de la Universidad	Otros Aportes
Santana Barboza, Guillermo (1)  LANAMME	Catedrático	Vancouver, Canadá	29 de marzo al 03 de abril	Spring 2003 ACI (2) Convention  Asistirá a reuniones de trabajo donde se tomarán decisiones sobre las normas de diseño y construcción de puentes y edificios. El doctor Santana es profesor del curso de	\$500 Viáticos	\$700 Pasaje Colegio de Ingenieros Civiles  \$550 Complemento de viáticos y gastos de salida Aporte personal

				Estructuras de Concreto I, por lo que su participación beneficiará la función docente		\$500 Complemento de viáticos e inscripción FUNDEVI
Rivera Herrero, Carmen  Centro de Investigaciones en Biología Celular y Molecular	Asociada	Isla Padre del Sur Texas, Estados Unidos	06 al 10 de abril	Pan American Plant Disease Conference  Presentará la ponencia <i>Xylella fastidiosa en algunas especies vegetales de Costa Rica</i>	\$500 Viáticos	\$375 Complemento de pasaje, complemento de viáticos, inscripción y gastos de salida  \$700 Pasaje FUNDEVI
Ramírez Boza, Mario Alberto  Escuela de Antropología y Sociología	Catedrático	Quito, Ecuador	8 al 13 de abril	Curso Avanzado sobre desarrollo y medio ambiente en Iberoamérica y Congreso Iberoamericano de desarrollo y medio ambiente "Desafíos locales ante la globalización"  Presentará la ponencia <i>Los conflictos socio-ambientales en la región central de Costa Rica</i>	\$500 Viáticos	\$950 Pasaje FUNDEVI
Sánchez Corrales, Víctor  Consejo Universitario	Miembro del Consejo Universitario	Logroño, España	11 al 12 de abril	II Encuentro sobre Disponibilidad Léxica  Presidirá la Mesa Redonda sobre <i>Aplicaciones del léxico disponible: Lexicografía. Etnolingüística. Psicolingüística</i>	\$500 Viáticos	\$917 Pasaje Aporte personal

**ACUERDO FIRME.**

- (1) Ad-referéndum  
(2) American Concrete Institute

\*\*\*\*A las nueve hora y veinticinco minutos, ingresa en la sala de sesiones el Dr. Víctor Sánchez.\*\*\*\*

EL LIC. MARLON MORALES da lectura al dictamen, que a la letra dice:

**"ANTECEDENTES**

1. La Rectoría eleva al Consejo Universitario la Modificación interna 2-2003 al presupuesto ordinario de la Institución, de fondos corrientes, elaborada por la Oficina de Administración Financiera (R-1191-2003 del 10 de marzo de 2003).
2. La Oficina de Contraloría Universitaria emite sus consideraciones mediante el oficio OCU-R-043-2003 del 10 de marzo de 2003.

**ARTÍCULO 5**

**La Comisión de Presupuesto y Administración presenta el dictamen CP-DIC- 03-07 sobre la Modificación Interna 2-2003 al presupuesto ordinario de la Institución de fondos corrientes.**

3. La Dirección del Consejo Universitario traslada la Modificación interna 2-2003 a la Comisión de Presupuesto y Administración, con el fin de que dictamine acerca del caso (CU-P-03-03-053 del 13 de marzo de 2003).

## ANÁLISIS

La Rectoría eleva al Consejo Universitario la Modificación interna 2-2003 al presupuesto ordinario de la Institución, de fondos corrientes. Este documento es elaborado por la Oficina de Administración Financiera y resume las variaciones presupuestarias solicitadas por diferentes unidades ejecutoras. Su efecto neto se traduce en un total de aumentos y disminuciones por valor de ¢8.992.116,25 (ocho millones novecientos noventa y dos mil ciento dieciséis colones con veinticinco céntimos).

De conformidad con el oficio CU-CP-98-61 del Consejo Universitario, la Oficina de Administración Financiera detalla la justificación del movimiento mayor a dos millones de colones, el cual corresponde al vale 832115, mediante el cual se solicita rebajar de la equivalencia 0883 (apoyo académico institucional) la partida 22-07 (mobiliario y equipo para laboratorio) en ¢4.997.300,00 y aumentar la misma partida en la equivalencia 0137 (Facultad de Microbiología) por el mismo monto. Esta modificación es necesaria para comprar microscopios binoculares en la Facultad de Microbiología.

Respecto a esta modificación, la Contraloría Universitaria efectúa el análisis respectivo y emite el siguiente criterio:

1. *Nuestro análisis se limitó a verificar que los movimientos presupuestarios incluidos en esta modificación hayan cumplido con los trámites administrativos pertinentes, y que estén sujetos a los principios y normas básicas que regulan el proceso presupuestario y contable.*
2. *En esta Modificación Interna, se presentan algunas variaciones en las partidas generales incluidas en el Presupuesto, principalmente motivadas por la distribución de presupuesto de partidas centralizadas en el sub-programa de Apoyo Académico Institucional hacia las unidades ejecutoras. A continuación detallamos los movimientos que superan los dos millones de colones:*

Unidad Ejecutora	Oficio
Facultad de Microbiología	Vale 832115

**\*Nota:** Estos movimientos presupuestarios se encuentran debidamente comentados en el

*resumen general de esta modificación, punto “3-Justificación”.*

*Adicionalmente a lo expuesto, y a los aspectos técnicos comentados directamente con los funcionarios encargados de la Oficina de Administración Financiera y que fueron atendidos en su oportunidad, no evidenciamos situaciones relevantes que ameriten observaciones (OCU-R-043-2003 del 10 de marzo de 2003).*

## PROPUESTA DE ACUERDO

La Comisión de Presupuesto y Administración presenta la siguiente propuesta de acuerdo:

## CONSIDERANDO QUE

1. El propósito de la Modificación interna 2-2003 al presupuesto ordinario de la Institución, de fondos corrientes, es efectuar ciertas variaciones presupuestarias solicitadas por diferentes unidades ejecutoras y que el único movimiento superior a los dos millones de colones está debidamente justificado.
2. La Oficina de Contraloría Universitaria manifiesta que no evidencian situaciones relevantes que ameriten observaciones, respecto a la Modificación interna 2-2003 de presupuesto ordinario, fondos corrientes (OCU-R-043-2003 del 10 de marzo de 2003).

## ACUERDA

Aprobar la Modificación interna 2-2003, de presupuesto ordinario de la Institución, por un monto de ¢8.992.116,25 (ocho millones novecientos noventa y dos mil ciento dieciséis colones con veinticinco céntimos).”

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ somete a discusión el dictamen.

Al no haber observaciones de parte de los miembros del Consejo, somete a votación la propuesta de acuerdo, y se obtiene el siguiente resultado:

**Monto\***  
 VOTAN A FAVOR: Dr. Víctor Sánchez, magistra Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Freddy Gamboa, Sr. Miguel Ángel Guillén, magister Óscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón,

magistra Jollyanna Malavasi, Dr. Gabriel Macaya y Dra. Olimpia López.

TOTAL: Once votos.

EN CONTRA: Ninguno.

Seguidamente, somete a votación declarar el acuerdo firme, y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: Dr. Víctor Sánchez, magistra Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Freddy Gamboa, Sr. Miguel Ángel Guillén, magíster Óscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, magistra Jollyanna Malavasi, Dr. Gabriel Macaya Trejos y Dra. Olimpia López.

TOTAL: Once votos.

EN CONTRA: Ninguno.

**Por lo tanto, el Consejo Universitario CONSIDERANDO QUE:**

- 1. El propósito de la Modificación Interna 2-2003 al presupuesto ordinario de la Institución, de fondos corrientes, es efectuar ciertas variaciones presupuestarias solicitadas por diferentes unidades ejecutoras y que el único movimiento superior a los dos millones de colones está debidamente justificado.**
- 2. La Oficina de Contraloría Universitaria manifiesta que no evidencia situaciones relevantes que ameriten observaciones, respecto a la Modificación interna 2-2003 de presupuesto ordinario, fondos corrientes (OCU-R-043-2003 del 10 de marzo de 2003).**

**ACUERDA:**

**Aprobar la Modificación interna 2-2003, de presupuesto ordinario de la Institución, por un monto de**

**₡8.992.116,25 (ocho millones novecientos noventa y dos mil ciento dieciséis colones con veinticinco céntimos).**

**ACUERDO FIRME.**

## ARTÍCULO 6

**La Comisión de Reglamentos presenta el dictamen CR-DIC-03-14 sobre “Propuesta sobre cobros estudiantiles en los talleres de la Escuela de Artes Plásticas”**

LA MAGISTRA JOLLYANNA MALAVASI da lectura al dictamen, que a la letra dice:

### “ANTECEDENTES

1. La Oficina de Administración Financiera y la Directora de la Escuela de Artes Plásticas envían información referente a la empresa auxiliar N.º 16 de la Escuela de Artes Plásticas, solicitada por la licenciada Catalina Devandas Aguilar, ex miembro del Consejo Universitario por parte del Sector Estudiantil (oficios OAF-1906-05-2001-P-FR del 22 de mayo de 2001 y EAP-270-01 del 23 de abril de 2001).
2. La licenciada Catalina Devandas Aguilar envía para conocimiento de este Órgano Colegiado un dictamen sobre “Cobros estudiantiles” (oficio PM-CU-01-10 con fecha 30 de octubre de 2001).
3. En sesión 4681 del 7 de noviembre de 2001, el Consejo Universitario conoce la propuesta PM-CU-01-10 de la licenciada Devandas Aguilar y acuerda trasladarlo, para que sea estudiado por la Comisión de Reglamentos (CU-P-01-11-143 del 21 de noviembre de 2001).
4. La Comisión de Reglamentos solicitó a la Directora de la Escuela de Artes Plásticas los estados de cuenta de la empresa auxiliar 16 de los años 1999, 2000, 2001 y el presupuesto aprobado para el 2002, al igual que a la Oficina de Administración Financiera información sobre los aranceles o cobros estudiantiles que se realizaron durante el año 2001 (oficios CR-CU-02-01 y CR-CU-02-02 del 16 de enero del 2002).
5. La Directora de la Escuela de Artes Plásticas y la Oficina de Administración Financiera dan respuesta a

lo solicitado por la Comisión de Reglamentos (oficio EAP-0046-02 del 6 de febrero de 2002 y OAF-0660-02-2002-T-CE del 20 de febrero de 2002).

6. La Comisión de Reglamentos recibe el 18 de marzo de 2002 a la licenciada Floria Barrionuevo Chen-Apuy, Directora de la Escuela de Artes Plásticas, y a los coordinadores de los énfasis de Grabado, Artes Gráficas y Cerámica respectivamente, Magíster Alberto Murillo Herrera, Magistra Gabriela Calderón Arias y Magistra Eugenia Vega Aguilar. Posteriormente, la Dirección de la Escuela remite por escrito el resumen de los puntos más importantes expuestos en dicha reunión (el oficio EAP-436-02 del 31 de mayo de 2002).

7. Liana Penabad Camacho y Martín Conejo Cantillo, como miembros en ese momento del Consejo Universitario por el Sector Estudiantil, convocaron y participaron en una asamblea de estudiantes de Artes Plásticas, para conocer las inquietudes estudiantiles respecto a los cobros de cursos prácticos en su Escuela (el 27 de agosto de 2002).

8. La Comisión de Reglamentos encomienda a Liana Penabad Camacho y Martín Conejo Cantillo que propongan una solución que resulte del consenso de los actores involucrados de la Escuela de Artes Plásticas y la Vicerrectoría de Vida Estudiantil (el 23 de setiembre de 2002).

9. El 21 de octubre de 2002, la Comisión de Reglamentos recibe a dos miembros de la Asociación de Estudiantes de la Escuela de Artes Plásticas, Edwin Martínez García y Nora Benedit Chavarría, para conocer el criterio respecto de las posibles soluciones propuestas para este asunto, después de haber recibido su nota del 22 de agosto de 2002.

10. La Directora del Centro de Evaluación Académica envía el estudio de los conceptos de “curso laboratorio” y “curso práctico”, solicitados por la Comisión de Reglamentos (oficio CEA-760-02 del 3 de diciembre de 2002).

11. La Directora de la Escuela de Artes Plásticas envía sus observaciones a la propuesta de dictamen elaborada por Liana Penabad Camacho y Martín Conejo Cantillo (EAP-124-03 del 21 de febrero de 2003).

## ANÁLISIS

La licenciada Catalina Devandas Aguilar, con el objetivo de aclarar aspectos relacionados con el cobro de los “talleres” en la Escuela de Artes Plásticas, solicita a la Directora de la Escuela información acerca de la empresa auxiliar N.º 16. En su respuesta, la Directora expuso lo siguiente:

*(...) Hemos localizado el documento adjunto OAF-1047-85 del 12 de abril de 1985.*

*Como usted podrá observar, y de lo cual fui testigo siendo estudiante, la compra de materiales de los talleres de la Unidad Académica, se hacían en forma individual y el profesor del curso, a veces en régimen Académico o interino, era el depositario de los dineros que aportaban los estudiantes (...)*

*(...) La persona encargada y autorizada para ejecutar el presupuesto de gasto (...) es la Dirección de la Escuela (...)*

*(...) La razón por la que los cobros de los talleres (...) son transferidos a la Empresa Auxiliar # 16 probablemente se explique en las recomendaciones de los puntos 2 y 3 (...) hechas por la Oficina de Administración Financiera (...) (oficio EAP-270-01 del 23 de abril de 2001).*

Por su parte, ante la misma consulta la Oficina de Administración Financiera, responde lo siguiente:

*(...) En el oficio OAF-1047-85 del 12 de abril de 1985 (...), se recomienda la utilización de la modalidad de “Curso Especial” para la administración de los dineros que en ese momento se cobraban a los estudiantes regulares en los distintos talleres y cursos que la Escuela impartía. Lo anterior, por cuanto la forma en que se estaban administrando estos fondos contravenía la legislación sobre Administración Financiera vigente. Posteriormente, en el año 1997 debido al origen de los ingresos, se reclasificó el proyecto y se procedió a la apertura de la Empresa Auxiliar No. 016 denominada “Venta de bienes y servicios – Escuela de Artes Plásticas” (...)*

*(...) En el período 1997 – 2001 la ejecución de egresos se ha realizado principalmente en las partidas de Servicios No Personales y en las partidas de Materiales y Suministros. Con respecto a los ingresos, su origen principal ha sido la matrícula de estudiantes en cursos y talleres que*

imparte la Escuela, así como la venta de material didáctico (...)

(...) La persona responsable de la ejecución del proyecto ha sido el Director de la Escuela de Artes Plásticas (...)

(...) La razón por la cual los cobros de los talleres de Artes Plásticas son depositados en la Empresa Auxiliar No. 16 se debe a que desde 1985, año en que este proyecto fue inscrito (...), el origen de sus recursos ha sido la venta de bienes y servicios, principalmente la venta de material didáctico y el uso de los talleres por parte de los estudiantes de la Escuela de Artes Plásticas (...) (oficio OAF-1906-05-2001-P-FR del 22 de mayo de 2001).

Con base en las respuestas supracitadas, la Licda. Catalina Devandas Aguilar realiza un análisis y presenta una propuesta (PM-CU-01-10 del 30 de octubre de 2001) ante los miembros del Consejo Universitario, la cual, dentro de sus puntos más importantes, destaca:

(...) Todo cobro que se realice a los estudiantes matriculados en la Universidad de Costa Rica debe apegarse única y exclusivamente a lo que se establece en el Reglamento de **Obligaciones Financieras Estudiantiles**, cualquier otro cobro a los estudiantes regulares de la Institución no está apegado a la legalidad ni a la normativa vigente (...)

(...) Ninguna instancia puede justificar que un cobro se esté realizando por la costumbre y que por ello no esté contemplado en la reglamentación vigente. El Reglamento en cuestión contempla la posibilidad de incluir cobros específicos (...)

Tampoco es viable que se justifique un cobro "especial" para la compra de materiales o utensilios para la consecución de un curso, por cuanto, es la Institución la que en primera instancia debería proveerlos. Situación muy distinta es, si por convenio con los estudiantes se acuerda pagar una suma determinada por algunos materiales indispensables para

determinado curso, en cuyo caso no se trata de un cobro que deba incorporarse a la matrícula sino de una venta de materiales, y si el estudiante paga determinada suma por ellos, debe la unidad académica dárselos en el momento de la cancelación de la suma de los mismos, así como rendir cuentas sobre este asunto a las autoridades competentes (...)

(...) Si alguna unidad académica solicitara realizar un cobro a determinado grupo de estudiantes por una situación particular, debe presentar (...) la solicitud debidamente justificada, no por simples razones de costumbre, sino con razones de fondo y la respectiva instrumentalización del cobro, teniendo como parámetro válido el costo del crédito y la categoría de beca. Lo anterior, para que la Administración y el administrado, en este caso el estudiante regular de la Institución, tengan reglas claras de juego.

(...) la Oficina Jurídica con respecto a la competencia de las autoridades universitarias para realizar o promover cobros a los estudiantes matriculados en la Universidad de Costa Rica, concluyó que "las autoridades universitarias no están facultadas para establecer cobros, tasas, 'aportes' o recargos de carácter obligatorio a los estudiantes de la Universidad, sin que los mismos estén autorizados por el Consejo Universitario, pues es este órgano el encargado de fiscalizar la actividad financiera de la institución" (Ref. oficio OJ-0398-00, del 31 de marzo de 2000).

La propuesta concluye de la siguiente manera:

(...) El Reglamento de Obligaciones Financieras Estudiantiles de la Universidad de Costa Rica establece:

- Lo que se entiende por obligaciones financieras de los estudiantes.
- Los conceptos que pueden ser cobrados.
- La obligación de la Oficina de Administración Financiera de dar

seguimiento a los procesos de cobro.

- *La obligación de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil y de la Administración de velar por el fiel acatamiento y ejecución de lo dispuesto en el Reglamento de Obligaciones Financieras Estudiantiles.*

*(...) Según la Oficina Jurídica, el Estatuto Orgánico establece al Consejo Universitario como la única autoridad capaz de establecer cobros, tasas, aportes o recargos obligatorios a los estudiantes de la Universidad de Costa Rica, por ser el órgano encargado de fiscalizar la actividad financiera de la Institución (...)*

*(...) En la actualidad se conoce que pueden estar realizándose cobros que no están contemplados en el Reglamento de Obligaciones Financieras Estudiantiles, los cuales deben ser suspendidos inmediatamente por no tener la debida autorización por parte del Consejo Universitario.*

*(...) La Oficina Jurídica indicó que "las autoridades universitarias no están facultadas para establecer cobros, tasas, 'aportes' o recargos de carácter obligatorio a los estudiantes de la Universidad, sin que los mismos estén autorizados por el Consejo Universitario, pues es este órgano el encargado de fiscalizar la actividad financiera de la Institución (...)" (Ref. oficio OJ-0398-00, del 31 de marzo de 2000)*

*(...) Compete a la Administración, por medio de la Oficina de Administración Financiera, el cobro de las cuotas acordadas por el Consejo Universitario (oficio PM-CU-01-10, del 30 de octubre de 2001).*

En la sesión N.º 4681 del 7 de noviembre de 2001, el Consejo Universitario conoce el oficio PM-CU-01-10 del 30 de octubre de 2001. Al respecto, acuerda trasladar la propuesta de la licenciada Catalina Devandas Aguilar para estudio de la Comisión de Reglamentos, tras encontrar insuficiencia en la información y divergencias de opinión en torno al planteamiento de fondo y en cuanto a la práctica de cobros en las diversas unidades académicas.

Dentro de las estrategias de estudio la Comisión de Reglamentos consideró pertinente escuchar a las partes involucradas en el proceso. A continuación se detallan los principales puntos en discusión, las diferentes posiciones de los actores y el análisis que en relación con este tema realizó la Comisión de Reglamentos:

#### **a) Razón del cobro y criterios técnicos para definir el monto por cobrar**

La Asociación de Estudiantes de la Escuela de Artes Plásticas en torno a esta problemática indica lo siguiente:

*(...) esta Asociación retoma nuevamente la problemática con los cobros de los Talleres de Bellas Artes en busca de una solución viable surge la idea de un pago de carácter solidario entre todos los estudiantes de la Escuela de Artes Plásticas, de esta manera pretendemos equilibrar el costo económico de nuestras carreras (...) porque sabemos que nuestra escuela necesita del dinero de los talleres, por poseer presupuesto que no cubre con todas nuestras necesidades (...)*

*(...) Sabemos que la Universidad de Costa Rica, ofrece a los estudiantes regulares la fijación de los costos de los cursos utilizando el crédito como referencia (...)* (nota del 22 de agosto de 2002).

La licenciada Barrionuevo Chen-Apuy agrega al respecto:

*(...) En 1897, año de la fundación de la Academia Nacional de Bellas Artes, en el reglamento que normaba el funcionamiento académico y administrativo, se contempló la necesidad de vender a los estudiantes los materiales y de esa manera ayudarlos con el oneroso costo de los mismos (...)* (oficio EAP-0046-02, del 6 de febrero de 2002).

*(...) no debe perderse la perspectiva de que los cuadernos, lápices y libros, el estetoscopio o la calculadora científica son para un estudiante de Letras, Medicina o Ingeniería, lo mismo que la arcilla, la plancha de cobre, el lienzo, la piedra o los reactivos de fotografías*

para un estudiante de cerámica, de Grabado (...) (oficio EAP-436-02, del 31 de mayo de 2002).

En cuanto al cálculo del monto por pagar por los estudiantes, puntualizó:

*(...) El sistema que ha utilizado la Escuela desde entonces es el de hacer un estimado de los costos, los cuales se revisan anualmente para actualizarlos, se informa a la Oficina de Administración Financiera y se les provee las listas de los estudiantes matriculados en cada uno de los cursos. En este proceso es importante señalar que la revisión periódica de los costos de los laboratorios se hace para actualizarlos con respecto al aumento causado por la inflación y también por el aumento en el precio del dólar, ya que algunas compras se hacen al extranjero por encargo (...)( oficio EAP-0046-02, del 6 de febrero de 2002).*

A este respecto, el Ingeniero José Alberto Moya, Director de la Oficina de Administración Financiera, especificó lo siguiente:

*(...) Los cobros semestrales por concepto de uso de los talleres de Bellas Artes que esta oficina incorpora en el recibo de matrícula, se realizan atendiendo las solicitudes que oportunamente nos envía la dirección de la Escuela de Artes Plásticas. En dichos oficios se incluye la siguiente información: sigla y nombre del curso, grupo y monto por estudiante; de modo que a cada estudiante matriculado en los cursos y grupos detallados se le cobra el monto indicado (...)( oficio OAF-2371-06-2002-P-VE del martes 18 de junio de 2002).*

La Comisión de Reglamentos constata que el cálculo del costo por "Taller" se lleva a cabo tomando en cuenta las variaciones anuales en la inflación y el aumento del dólar, en virtud de que con ello se adquieren los materiales necesarios para desarrollar los "Talleres". Además, verifica que en la Universidad de Costa Rica los cursos que realizados bajo la modalidad de "curso práctico" o "laboratorio", tienen definidas cuotas y aranceles propios conforme a la especificidad de los materiales y reactivos por utilizar.

Lo anterior debe ser igual para los "Talleres" de la Escuela de Artes Plásticas.

Por estas razones, la Comisión de Reglamentos cree necesario que la Administración realice una labor de sistematización de los costos, similar a la llevada a cabo con los cursos de laboratorio o cursos prácticos de otras unidades académicas, a fin de lograr parámetros suficientemente objetivos que le garanticen a la Escuela: a) fondos suficientes para cubrir adecuadamente las necesidades de sus estudiantes y, b) la planificación a largo plazo de las compras de los materiales necesarios.

#### **b) El destino de los fondos**

La Asociación de Estudiantes de Artes Plásticas manifiesta su posición en la nota que envía a la Comisión de Reglamentos, con fecha del 22 de agosto de 2002:

*(...) Creemos que hay que evitar que se tome parte de los dineros destinados a la compra de materiales, para gastos de la Escuela, como los Vernissage de las inauguraciones, la cera del piso de la galería, recepción de invitados, etc.*

*Pensamos que el mantenimiento de la galería, debería incluirse junto con el resto del edificio, ya que este no se encuentra en una sección ajena al mismo, sino que son tres corredores o pasillos de las instalaciones de nuestra Escuela y en el caso de las exposiciones de los estudiantes, por lo general son ellos mismos los que traen el Vernissage y pagan las bebidas que se dan durante la inauguración, con alguna salvedad en donde la Escuela mediante petición previa considera el otorgar varias cajas de vino (...)*

Por su parte, la Dirección de la Escuela de Artes Plásticas manifiesta:

*(...) Según la documentación encontrada, en 1982, la Dirección de la Escuela de Artes Plásticas tomó la determinación de que el aporte financiero de los estudiantes de Artes Plásticas fuera recaudado por medio de los recibos de matrícula, depositados en la cuenta de la empresa auxiliar que se creó con esa*

**finalidad y que todos los gastos para la compra de materiales, implementos o equipo de uso de los estudiantes, fueran hechos a través de las Oficinas de Suministros y Administración Financiera (...)**

(...) Una vez depositados estos dineros, se procede a realizar las compras de lo básico que los estudiantes necesitan en los cursos, (...). En este se incluyen además partidas para mantenimiento y reparación de equipos; gastos relacionados con la Galería (...), el pago de la sustitución de docentes (...); la atención de profesores invitados extranjeros (...); las horas extras al asistente de laboratorio (...); además de la arcilla, piedra, químicos, bronce, ceras, resinas, yeso y todo cuanto el estudiantes requiera para su trabajo académico (...) (el énfasis es nuestro) (oficio EAP-0046-02, del 6 de febrero de 2002).

Además, la Directora de la Escuela de Artes Plásticas, a partir de las consideraciones de la Asamblea de Escuela, remite algunos criterios sobre el cobro de los "Talleres" y detalla sobre los usos adicionales de que son objeto estos fondos:

(...) *Adicionalmente es importante tomar en consideración que los cobros de los talleres inciden en otras actividades que deben ser desarrolladas en beneficio del estudiante:*

(...) **parte de los cobros se utilizan en gastos relacionados con la organización de las exposiciones y el vernissage (cuando lo hay: vasos, platos, vinos, bocadillos, servilletas, etc.) que son parte de los mecanismos que se ponen a funcionar con la finalidad de atraer el público y dar a conocer a los creadores que se encuentran en proceso de formación académica.**

(...) **parte de los cobros se utilizan en atención de profesores visitantes (un café, por ejemplo) que vienen a realizar experiencias académicas con los estudiantes (...)**

(...) *por la naturaleza del trabajo que se realiza en los talleres, se requiere productos de limpieza no usuales y en grandes volúmenes. Las cantidades de cera que se requieren para conservar en óptimas condiciones el piso de la Galería son nada despreciables y son requisito fundamental para que el público se acerque a apreciar el trabajo de los estudiantes (...)*

(...) **es necesario también recordar que el cobro de los talleres, además de cubrir todo lo relacionado con la compra de materiales, incluye los costos de reparación, compra de repuestos y mantenimiento de los múltiples equipo (...)**

(...) *la Oficina Jurídica dictaminó la viabilidad del cobro de las cuotas de taller (...)* (oficio EAP-436-02, del 31 de mayo de 2002) (el énfasis es nuestro).

Ante esa situación, la Comisión de Reglamentos reconoce que los elementos destacados por la Dirección de la Escuela de Artes Plásticas inciden positivamente en el desarrollo de la vida académica de sus estudiantes. No obstante, esta Comisión considera que el espíritu de la creación de este tipo de cobro ha sido facilitar a los estudiantes la obtención de materiales de trabajo con las comodidades, descuentos y exenciones de que por Ley goza la Institución a la hora de hacer adquisiciones en el mercado nacional e internacional.

Por tanto, la Comisión de Reglamentos no considera conveniente que los dineros recaudados para la adquisición de materiales de trabajo para los estudiantes, sean también utilizados para cubrir otros menesteres de la unidad académica. El monto por cobrar en cada "Taller" no puede cubrir otros gastos adicionales, tales como compra de materiales de limpieza, comida y otros, los cuales no han sido establecidos en el Reglamento de Obligaciones Financieras Estudiantiles.

### **c) La venta de materiales**

Dentro de las inquietudes de los estudiantes de Artes Plásticas se encuentra la relación que existe entre la cuota pagada semestralmente por "Taller" y la compraventa de materiales a los estudiantes. En ese sentido, puntualizan:

*(...) Necesitamos un sistema de control sobre los materiales, para que se garantice que somos los estudiantes que pagamos los que recibimos (sic) los materiales y no personas ajenas a nuestra escuela o a la Universidad, ya que sabemos que estudiantes de la Sede Regional de San Ramón e inclusive estudiantes de la Universidad Nacional vienen a comprar nuestros materiales. Esto afecta, el desempeño de las clases y los estudiantes que pagan por concepto de materiales muchas veces no los reciben, ya que se los agotan (sic) personas ajenas a la Escuela (...)* (nota del 21 de agosto de 2002).

Al respecto, la Dirección de la Escuela manifiesta en lo que interesa:

*(...) el precio de los materiales que vende la Unidad Académica no contempla ganancias, lo único que se hace es la previsión de que el aumento de los costos (inflación y aumento del precio del dólar ) pueda ser compensado (...)*

*(...) tomando en consideración que los estudiantes de la Universidad Nacional compran materiales en nuestra Unidad Académica, podría considerarse la posibilidad de trabajar conjuntamente en beneficio de los estudiantes y de la docencia de ambas instituciones (...)*(oficio EAP-436-02, del 31 de mayo de 2002).

Esta comisión considera conveniente elaborar una lista de los materiales a que tiene derecho cada estudiante en el momento de cancelar el monto del "Taller". Lo anterior, permite contar con un mecanismo de control para cada estudiante, en cuanto a cuáles materiales y en qué cantidad tiene derecho a utilizar en el desarrollo del "Taller". De tal forma que la administración establezca un cobro adicional por aquellos materiales que se requieran de más y que no estén contemplados dentro de la cuota cancelada en el momento del pago de matrícula.

En relación con la venta de materiales a personas que no pertenecen a la Escuela de Artes Plásticas, la Comisión de Reglamentos lo valoró como un mecanismo que ha sido implementado históricamente para facilitar a los estudiantes de Artes Plásticas de la Universidad de Costa Rica la compra de materiales. Razón por la cual no cabe la venta de aquellos a ninguna otra persona que no goce de la condición de

estudiante de la Escuela de Artes Plásticas. En el caso particular de los estudiantes de la Sede Universitaria de Occidente, es importante que sean acreedores del mismo beneficio obtenido por los estudiantes de la Sede Rodrigo Facio.

#### **d) Uso de una misma figura institucional para realizar fines diversos**

La Comisión de Reglamentos, al analizar la información financiera referente a la Empresa Auxiliar N.º 16, encontró que, además de los ingresos por fondos provenientes del cobro a los estudiantes, esta recibe depósitos por otras actividades que realiza la Escuela de Artes Plásticas.

La Directora de la Escuela explicita las actividades que desde su creación han venido llevándose a cabo a través de dicho órgano:

*(...) La Empresa Auxiliar de Artes Plásticas fue creada con el propósito de registrar los ingresos que por diferentes conceptos recibía y recibe la Unidad Académica, entre otros:*

- *Por venta de materiales a los estudiantes.*
- *Por servicios profesionales que ofrece la unidad académica.*
- *Por concepto de cuotas de laboratorio de los diferentes cursos-taller que forman parte del plan de estudio que ofrece la Unidad Académica (...)* (EAP-0046-02, 06 de febrero de 2002).

La Comisión de Reglamentos considera que si bien la Escuela de Artes Plásticas creó la empresa auxiliar N.º 16 siguiendo las observaciones de la Oficina de Administración Financiera, este mecanismo no ha resultado ser el mejor para el manejo de los fondos provenientes de los "talleres" o "cursos prácticos". Cabe aclarar que la naturaleza de los fondos restringidos que se perciben mediante la figura de empresa auxiliar y curso especial son diferentes. La empresa auxiliar es concebida para la venta de bienes y servicios de las unidades académicas y un curso especial se gesta para la obtención de fondos a través de la matrícula de cursos.

Por esta razón, resulta conveniente separar las actividades que se desarrollan en la Empresa Auxiliar N.º 16, a efectos de que sea posible evaluar financieramente la ejecución completa de los fondos provenientes de los cobros a los estudiantes. Esta solución brindará un respaldo efectivo a las

autoridades de la Escuela, seguridad y tranquilidad a los estudiantes de Artes Plásticas, en cuanto a que los montos recaudados están siendo utilizados únicamente en la adquisición de materiales.

En otro orden de cosas, la Comisión de Reglamentos solicitó un estudio al Centro de Evaluación Académica, en torno a los conceptos de curso "laboratorio" y curso "práctico" para efectos de comparar la naturaleza académica de los "Talleres" que se imparten en la Escuela de Artes Plásticas con las modalidades de cursos referidas en el Reglamento de Obligaciones Financieras Estudiantiles. Al respecto, dicho estudio indica:

#### **Curso Laboratorio**

*(...) "Actividad en la que el estudiante, bajo la guía del profesor, observa y comprueba una ley, un proceso o un modelo (por ejemplo: físico, químico, biológico, etc.) en un sujeto, prototipo o muestra, preparado de antemano. Mediante un procedimiento preestablecido, se toman datos y se hacen observaciones que se presentan y analizan en un informe o reporte escrito."*

*(...) "se caracteriza por verificar, aplicar e integrar conocimientos, habilidades y destrezas mediante la realización de prácticas diversas dependiendo de las disciplinas, cuyo desarrollo requiere la utilización de un espacio, materiales específicos, instrumentos, equipos especializados u otras condiciones especiales (...)"*

#### **Práctico**

*(...) "Actividades puramente prácticas donde en pocos casos se requiere del trabajo individual adicional a las horas formales."*

*Las actividades de práctica tienen por objeto la aplicación de los conocimientos a una realidad específica relacionada con el campo laboral del estudiante. En este sentido, sirven como un refuerzo importante a la integración de conocimientos, como integración teórica, sea como relación entre teoría y práctica (...)*

*(...) Acción repetitiva con un sujeto, un equipo, materiales, un*

*procedimiento, etc., con el propósito de memorización y desarrollo de destrezas (...)* (oficio CEA-760-02 del 3 de diciembre de 2002).

En síntesis, la Comisión de Reglamentos estima conveniente que los "Talleres" de la Escuela de Artes Plásticas deben ser considerados como cursos prácticos, según las observaciones del estudio realizado por el Centro de Evaluación Académica (oficio CEA-760-02 del 3 de diciembre de 2002). De tal forma, que se incorpore el cobro de los "Talleres" de Artes Plásticas a la tabla de cobros estudiantiles elaborada por la Oficina de Administración Financiera, previo un análisis técnico de los montos por cobrar, valorando los siguientes principios:

- Separar los fondos provenientes del pago de los estudiantes, de los fondos relacionados con otras actividades en la empresa auxiliar N.º16, a efectos de garantizar el manejo apropiado de estos, para mayor seguridad y comodidad de la administración de la Escuela.

- Elaborar un listado de los materiales que la Escuela incorpora para fijar el monto de la cuota por curso práctico.

- Garantizar que los estudiantes recibirán sin cargo adicional los materiales necesarios contemplados en la planificación anual.

- El precio fijado para la venta de materiales adicionales a los estudiantes no debe tener recargo alguno que sobrepase los precios pagados por la Administración a la hora de su adquisición.

- El material adicional adquirido debe ser cancelado por los estudiantes al momento de su compra.

- Restringir la posibilidad de adquisición de estos materiales a estudiantes matriculados en los "talleres" de Artes Plásticas y los cursos correspondientes en las otras sedes de la Universidad de Costa Rica.

#### **PROPUESTA DE ACUERDO**

La Comisión de Reglamentos del Consejo Universitario presenta al Plenario la siguiente propuesta de acuerdo.

#### **CONSIDERANDO QUE:**

1. La Comisión de Reglamentos del Consejo Universitario analizó la información sobre los cobros estudiantiles en los "Talleres" de la Escuela de Artes Plásticas, cuyos principales gestores fueron: por el sector estudiantil ante el Consejo Universitario, la licenciada Catalina Devandas Aguilar, el señor Martín Conejo Cantillo y la señorita Liana Penabad Camacho. Además, licenciada Floria Barrionuevo Chen-Apuy, Directora de la Escuela de Artes Plásticas, los estudiantes Edwin Martínez García y Nora Benedit Chavarría, representantes de la

Asociación de Estudiantes de Artes Plásticas, la Oficina de Administración Financiera y la Vicerrectoría de Vida Estudiantil.

2. El Reglamento de Obligaciones Financieras Estudiantiles de la Universidad de Costa Rica establece:

- La definición de obligación financiera de los estudiantes.
- Los conceptos por los que se genera una obligación financiera.
- El deber de la Oficina de Administración Financiera de dar seguimiento a los procesos que conlleven obligaciones financieras apoyada por las oficinas administrativas y académicas.
- El deber de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil y de la Vicerrectoría de Administración de velar por el fiel acatamiento y ejecución de las disposiciones del reglamento.

3. La Oficina Jurídica indicó que las autoridades universitarias no están facultadas para establecer cobros, tasas, "aportes" o recargos de carácter obligatorio a los estudiantes sua spont, sino que requieren la autorización del Consejo Universitario (oficio OJ-0398-00, del 31 de marzo de 2000).

4. La Universidad de Costa Rica posee procedimientos técnicos establecidos para calcular el costo para los cursos que se imparten.

5. El Consejo Universitario, por su calidad de órgano fiscalizador de la actividad financiera de la Institución, es la única instancia universitaria que puede establecer cobros, tasas, aportes o recargos de carácter obligatorio para los estudiantes de la Universidad de Costa Rica.

#### ACUERDA

1. Interpretar que los "Talleres" de los planes de estudio de Artes Plásticas para efectos de pago deben ser definidos como cursos prácticos, de acuerdo con el Reglamento de Obligaciones Financieras Estudiantiles, y conforme al plan de estudios aprobado por la Vicerrectoría de Docencia.

2. Solicitar a la Administración que a partir del segundo ciclo lectivo de 2003 se efectúe:

2.1. La realización de un estudio técnico que permita establecer el monto por cobrar por concepto de materiales en cada "Taller" y actualizarlo según corresponda.

2.2 La incorporación del cobro de los "Talleres" de Artes Plásticas a la tabla de

cobros estudiantiles elaborada por la Oficina de Administración Financiera.

3. Solicitar a la Dirección de la Escuela de Artes Plásticas la apertura de una cuenta bajo la modalidad de "curso especial" para la administración de los fondos provenientes de la cancelación de los "Talleres".

4. La Dirección de la Escuela de Artes Plásticas, en coordinación con las Sedes Regionales que lo soliciten, planificará anualmente el requerimiento de materiales necesarios para el desarrollo de cada "Taller".

5. Los estudiantes recibirán los materiales necesarios contemplados en la planificación de cada "Taller" y sin cargo adicional.

6. Cualquier otro material adicional no contemplado en la planificación de cada "Taller" y que los estudiantes requieran, debe ser cancelado por estos al momento de su entrega en la "bodega de materiales" de la Escuela de Artes Plásticas. El monto por cancelar debe incluir los descuentos y exenciones otorgadas a la Institución al momento adquirir los materiales en el mercado.

7. La adquisición de estos materiales es exclusiva de los estudiantes matriculados en los "talleres" de la Escuela de Artes Plásticas, o en los correspondientes de otras Sedes de la Universidad de Costa Rica. En este último caso, se deben establecer los mecanismos de coordinación con dicha Escuela.

8. Solicitar a la Administración que al cabo de dos años de la aplicación del modelo propuesto, evalúe y brinde un informe al Consejo Universitario."

*\*\*\*\*A las nueve horas y cincuenta y cinco minutos se retira de la sala de sesiones el Dr. Gabriel Macaya Trejos y el Dr. Víctor Sánchez.\*\*\*\**

La M.Sc. Jollyanna Malavasi agrega que este caso le asombra, porque es un asunto que la Administración tuvo que haber tenido en orden y tuvo que haber resuelto desde el año 2001 que se llamó la atención sobre esto, sin que llegara al Consejo Universitario y a la Comisión.

Indica que en este dictamen se están dando las directrices operacionales y administrativas para solucionar el caso. Explica que si bien es un caso específico que está ocurriendo y ha ocurrido durante

muchos años en la Universidad, tiene características que pueden enseñar para no incurrir en errores o faltas de claridad, dado que la reglamentación universitaria es clara al respecto.

Agradece a todos aquellos que participaron en este trabajo: a la Comisión de Reglamentos anterior y los estudiantes, porque se pudo lograr la participación de todos los entes involucrados, y llegar a un consenso, el cual pudo haber tardado menos en alcanzarse debido a que la reglamentación de la Universidad es clara; pero, a veces, estos procesos de consenso y entendimiento requieren un pedido de tiempo.

EL SR. MIGUEL Á. GUILLÉN señala que este dictamen marca un hito en lo que tradicionalmente se hace con este tipo de casos. Agradece al Lic. Norberto Rivera y al Bach. Javier Fernández, quienes les facilitaron mucho trabajo con los estudiantes a la hora de ir a la Asamblea para debatir algunos criterios que tenía la Comisión y los criterios que tenían los estudiantes acerca de lo que había que mejorar en el primer texto.

Reitera que esto marca un hito, porque se está participando a la comunidad estudiantil y universitaria en general de la toma de decisiones; es decir, una dinámica y un ejercicio más consensuado que permite depurar muchos criterios; además, aprender de cuáles son los diferentes mecanismos.

Hace hincapié en que los miembros del Consejo Universitario deben preocuparse por el manejo que se le está dando a las finanzas de la Universidad en sus diferentes conceptos por medio de las empresas auxiliares. Considera que este es un claro ejemplo de que hay asuntos que necesitan revisarse dentro de la cultura institucional. Llama la atención en cuanto a que se dura mucho, a veces años, en tomar decisiones importantes como en este caso, y el perjuicio sigue dando vueltas. Saben

que tienen una dinámica institucional que requiere un poco de diferentes instancias y la participación de diferentes autoridades; pero sí preocupa que se tarde tanto tiempo y que se perjudique consecuentemente a los estudiantes. Esta claro en cuanto a que esta no es la voluntad de ninguno de los miembros del plenario ni de las autoridades universitarias; pero sí que sea voluntad de todos tratar de que estos mecanismos sean lo más expeditos posibles.

Como estudiante, como representante estudiantil y participe de la dinámica y de las quejas de estos estudiantes, se siente bastante satisfecho de que ese dictamen esté en el plenario, el cual cambiará mucho la cultura financiera alrededor del manejo de los dineros, principalmente, del beneficio de estos para los estudiantes de forma directa.

LA MAGISTRA MARGARITA MESEGUER manifiesta que le satisface que la Comisión haya tomado y haya dado solución a este caso general. Retoma el hecho de que en el caso particular de los estudiantes de la Sede de Occidente, se resalte que ellos sean acreedores al mismo beneficio que tienen los estudiantes de la Sede Rodrigo Facio; a pesar del criterio inicial de los estudiantes de Artes Plásticas, en donde podría verse, pese a ser una carrera desconcentrada, los ubican aparte.

EL M.Sc. ÓSCAR MENA indica que este asunto andaba dando vueltas desde el año 1999 y que no se le había dado solución. Puntualiza que ahí es donde identifica la importancia de este órgano fiscalizador; es decir, que resuelva de una vez por todas un asunto que no se había resuelto antes. Fue una experiencia muy interesante para la Comisión, pues sacaron el debido proceso; atendieron a los estudiantes, a la Directora, a los profesores y a otras personas involucradas.

Recuerda que este proceso lo había iniciado la Licda. Catalina Devandas; lo

siguieron el Bach. José Martín Conejo y la Srta. Liana Penabad. Experiencia muy interesante y enriquecedora. Considera que puede servir a la Comisión Investigadora de los medios de comunicación del Consejo.

EL LIC. MARLON MORALES pregunta acerca de la diferenciación entre el curso de laboratorio y la práctica. Este se denominaba taller y quiere saber cuáles fueron los criterios que se utilizaron, si fue la Comisión la que definió que ese taller se trataba de una práctica o si fueron los docentes junto con los estudiantes, o si se trata de un curso laboratorio; porque, de acuerdo con las definiciones señaladas en el dictamen, no le queda clara la diferencia entre la práctica, el curso laboratorio y el taller, sobre todo al tratarse de una actividad que tiene particularidades muy específicas como lo es el arte.

Por otra parte, ve que se hizo un gran trabajo y desea hacer un reconocimiento tanto a la Comisión como al dictamen de la Oficina Jurídica. Sin embargo, al tratarse de cobros, procedimientos financieros y control de las finanzas, no ve el dictamen de la Contraloría Universitaria.

EL DR. MANUEL ZELEDÓN resalta que en el dictamen se atendió el derecho de las partes a ser escuchadas.

Manifiesta algunas dudas que le surgen. Si ahora en adelante va a funcionar como un curso especial, es decir, como una cuenta que tendrá la Escuela en Administración Financiera, los recursos le llegarán en el momento de la matrícula, cuando los estudiantes cancelen; después de que ingresen esos recursos, vendrá el proceso de compra; por lo tanto, hasta que ingresen los materiales podrán ponerse estos a la disposición de los estudiantes. Desea saber si la Comisión valoró esa situación. Como estaba funcionando antes; es decir, como había ingresos de otras fuentes y otras actividades de la Escuela,

posiblemente siempre había recursos para hacer la compra con suficiente anticipación. Según el mecanismo que se está proponiendo, en este curso especial solo habrá un tipo de ingresos, los de la matrícula y lo que se paga por estos proyectos, por lo que la disponibilidad de estos materiales podría atrasarse en perjuicio de los mismos estudiantes. Desea que este aspecto sea valorado.

La segunda duda tiene relación con el acuerdo 7, que indica: *“La adquisición de estos materiales es exclusiva de los estudiantes matriculados en los “talleres” de la Escuela de Artes Plásticas, o en los correspondientes de otras Sedes de la Universidad de Costa Rica...”*. Manifiesta que hay dos puntos que le preocupan de este acuerdo. En primer lugar, el fondo es uno solo, por lo que los estudiantes de las sedes regionales que estén matriculados en algún curso o taller que requiera de materiales de este tipo, tendrán, además de coordinar la cantidad que necesitan, que gestionar que los pagos que hagan estos estudiantes en cursos de las sedes regionales por estos talleres, se trasladen a la cuenta de la Escuela de Artes Plásticas. Desconoce si esto financieramente se puede hacer; pero es un reto para la Oficina de Administración Financiera que realice esto. Si en todos estos procesos de transferencia de fondos y demás toma tiempo, entonces la disponibilidad de los recursos para la compra de los materiales se atrasará aun más.

Por otra parte, no se dice en ninguna parte que los materiales que pueden adquirir los estudiantes debe estar limitado a las necesidades que ellos tienen en el curso. Aclara que sí se indica en el dictamen, pero no en los acuerdos. Estima que el peligro radica en que si se mantiene esa lectura del acuerdo 7, los estudiantes de la Universidad Nacional, por ejemplo, lo único que necesitarían para comprar los materiales, es conseguirse un amigo en la Universidad de Costa Rica. Puntualiza que

en este acuerdo no se está prohibiendo esta situación.

Considera que una manera de especificar que ese es el espíritu sería agregando: *“La adquisición de los materiales comprados mediante los fondos del curso especial es exclusivo para los estudiantes matriculados...”* Considera que de esa manera se establece que los estudiantes no puedan adquirir más de lo que necesitan. Si eso no se corrige, de alguna manera podría suceder que los últimos estudiantes que lleguen a retirar sus materiales, encuentren que no hay.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ destaca que se ha hablado mucho del tiempo de resolución de este caso y de lo pertinente que ha sido el Consejo en resolverlo; pero para resolver un asunto se requiere que varias partes se pongan de acuerdo y que haya consensos. Esta no fue la situación durante todo el año anterior.

Agrega que esto es importante de resaltar, porque, si no, pareciera que el Consejo no tuvo la voluntad de resolución, lo cual no es cierto, puesto que la Comisión tuvo que repetir el proceso; es decir, se recibió a todos los sectores como el año pasado. En esas primeras visitas quedó claro que la unidad académica no estaba cometiendo un dolo intencional, sino que había un error de procedimiento. También quedó claro que históricamente se había venido realizando eso con el objeto de beneficiar a los estudiantes, porque se trata de la compra de materiales que serían muy caros de adquirir en forma individual. El grupo de profesores de la Escuela de Artes Plásticas, también, actuó con el deseo de beneficiar a la población estudiantil. Desea dejar claro ese punto, porque se podría desconocer el trabajo de profesores comprometidos y de académicos en puesto de Dirección que desean contribuir a que el estudiantado desarrolle sus cursos con las mejores condiciones.

El punto está en que en algún momento, allí se generó un roce importante con un grupo de estudiantes que no quería negociar, y se creó un conflicto entre dos sectores, la Dirección y el grupo estudiantil, lo cual provocó que demorara mucho tiempo la resolución del problema.

Señala que el Bach. José Martín Conejo y la Srta. Liana Penaba hicieron un buen trabajo inicial, el cual fue continuado por el Sr. Miguel Á Guillén y el Sr. Freddy Gamboa.

Reitera que la construcción y la búsqueda de consensos también van unidas a voluntades; y, a veces, las voluntades no están lo suficientemente consolidadas y construidas.

LA MAGISTRA JOLLYANNA MALAVASI, respecto a la definición de los talleres como cursos prácticos o la cuenta bajo la modalidad de curso especial, indica que se está determinando –como lo señala el acuerdo 1– interpretar que los talleres de los planes de estudios de Artes Plásticas, para efecto de pago, deben ser definidos como cursos prácticos, de acuerdo con el Reglamento de Obligaciones Financieras Estudiantiles y conforme al plan de estudios aprobado por la Vicerrectoría de Docencia. Especifica que esto es para efecto de pago, no están dando ni queriendo definir la parte propiamente docente, académica, de actividades, etcétera, de los talleres; es para facilitar el cobro de estos materiales, ordenar y también tomar la práctica histórica y reglamentaria del cobro a los estudiantes para la adquisición de materiales para la realización de laboratorios o prácticas.

En cuanto lo expuesto por el Dr. Manuel Zeledón, señala que el espíritu es el indicado por él, en cuanto a que únicamente los estudiantes matriculados en los talleres de la Escuela de Artes Plásticas o en los correspondientes o en los que se imparten en otras sedes de la Universidad, tengan acceso a los materiales.

En relación con la factibilidad del uso de una sola empresa y un solo fondo, se está pidiendo que las sedes universitarias coordinen entre sí. Señala que se consultó al Director de la Oficina de Administración Financiera, quien leyó, estudió y les aconsejó respecto a los contenidos de este dictamen; él indicó que es factible; pero todo es mejorable. Considera que sí se deben abrir varias empresas para las diferentes sedes donde se impartan cursos, con el fin de agilizar los procesos, siempre que en esas empresas auxiliares se estén manejando únicamente los fondos provenientes de la matrícula de los estudiantes para que la Universidad compre los materiales.

Respecto a que el tiempo es muy corto para la adquisición de materiales. Afirma que esta también es una inquietud de ella aún no resuelta; por eso el acuerdo 4) indica que *“La Dirección de la Escuela de Artes Plásticas, en coordinación con las Sedes Regionales que lo soliciten, planificará anualmente el requerimiento de materiales necesarios para el desarrollo de cada “Taller”*. En este momento, no conoce el stock de la bodega de la Escuela de Artes Plásticas y si hay material para el siguiente curso.

Le parece que le compete a la Administración afinar las soluciones en la parte administrativa y que el Consejo Universitario tiene que dar las líneas generales. Señala que en el dictamen se está pidiendo la observancia de los reglamentos vigentes, que a los estudiantes no se les vuelva a cobrar los materiales por los cuales pagaron en la matrícula cuando se presenten en la bodega para recibirlos, entre otras cosas.

Manifiesta que si este dictamen puede ser mejorado, agradece la colaboración.

Coincide con la Dra. Olimpia López, en cuanto a que sí tardó mucho el problema en ser solucionado, pero los partes no se ponían de acuerdo. Finalmente, se dio un

encuentro y una solución, lo que debe celebrarse.

Finalmente, puntualiza que esto debe ser trabajo diario y planificación de directores y de decanos, pues para eso también son nombrados, para la correcta administración de los fondos públicos.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ señala que lo que más se compra es volumen, es decir, grandes cantidades, pues ahí es donde radica el beneficio, ya que la compra en grandes cantidades es más económica.

EL M.Sc. ÓSCAR MENA se refiere a lo expresado por el Lic. Marlon Morales, acerca de que no entendía por qué razón la Comisión de Reglamentos no había consultado a la Contraloría Universitaria. Considera que ese es un asunto que será la misma Contraloría que podría pronunciarse; no sabe si en algún momento, en vista de la delicadeza del tema, los estudiantes presentaron la denuncia respectiva a la Contraloría, o si la Contraloría no lo contempló en su plan de trabajo.

Además, hay un aspecto que, independientemente de lo que diga la *Ley General de Administración Pública*, el artículo 30, inciso a) y s) le da esas potestades al Consejo y, en realidad, lo que se pretendió fue resolver el asunto.

Por otra parte, en cuanto a lo expresado por el Dr. Manuel Zeledón sobre el acuerdo 7, indica que cuando hablan del acuerdo 5, están hablando de que los estudiantes recibirán los materiales necesarios contemplados en la planificación de cada taller; es decir, cada taller tiene que tener una planificación respectiva, en la cual estarán las necesidades; además, está estrechamente concatenado con el acuerdo 7.

Se supone, en buena teoría, que la Administración será la que determine la

cantidad de los materiales en función de los cursos que se proyecten, en estrecha coordinación con la Oficina de Suministros, porque existe un reglamento de la Contratación Administrativa y otro de la Contraloría General de la República que obligan a que todos los años se publique la planificación de compras que se realizarán. En función de eso, los oferentes acuden.

Explica que cuando se habla de curso especial en el acuerdo 3, en realidad se refieren a las tres modalidades contempladas en la Oficina de Administración Financiera (Fondos Restringidos, Cursos Especiales y Empresas Auxiliares). Cuando se determina que la modalidad que se ha venido utilizando eran Empresas Auxiliares y que no era congruente con la administración que se venía dando, toda vez que había ingresos por otros conceptos, consideraron entonces que lo ideal era llegar al curso especial, porque esa es la modalidad afín con la actividad, independientemente de que se tratara de taller o cursos prácticos en función del programa de estudio. Esta era otra situación que discutieron ampliamente, porque esos talleres se parecían a esos cursos prácticos; pero desde el punto de vista de ejecución presupuestaria, en realidad la modalidad que está definida en la Oficina de Administración Financiera es Curso Especial; por esta razón es que lo retomaron, sobre todo para los efectos de control y seguimiento para los informes de ejecución, que en algún momento se puedan dar.

EL SR. MIGUEL Á. GUILLÉN se refiere al seguimiento de los acuerdos. Le parece importante que la Contraloría le dé seguimiento a estos acuerdos y, a la vez, pueda fiscalizar que efectivamente el manejo financiero de los fondos se lleve a cabo de la forma más adecuada, por lo menos durante los dos primeros años, hasta que se presente el informe; porque lo que más les preocupa a los estudiantes es que

los fondos se destinen correctamente, que no haya cobros excesivos, etcétera. En este sentido, sugiere que el seguimiento de acuerdo se incorpore.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ pregunta al Sr. Miguel Á Guillén que si no considera que el seguimiento está previsto en el dictamen, cuando se indica a la Administración que presente un informe.

EL SR. MIGUEL Á. GUILLÉN responde que sí, pero hasta dentro de dos años.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ pregunta si desea que el informe se presente antes.

EL SR. MIGUEL A. GUILLÉN responde que eso es lo que le parece más prudente.

EL SR. FREDDY GAMBOA señala que la inquietud expresada por el Dr. Manuel Zeledón, él también la tuvo, sobre si los estudiantes iban a tener a su disposición los materiales, iniciado el curso; pero varios miembros de la Comisión le aclararon que la Escuela ya tiene un procedimiento establecido en cuanto a la compra de materiales, y que con el dictamen no se vería afectado cómo la Escuela lo compra, sino que utilizaría el mismo procedimiento, lo único que varía es la parte presupuestaria. Sin embargo, ese punto aún le preocupa y desea que se garantice a los estudiantes que el material estará disponible.

EL DR. MANUEL ZELEDÓN agrega que el espíritu del dictamen es químicamente puro; es decir, se ha querido depurar tanto lo que la Universidad les da a los estudiantes a través de este mecanismo, que el peligro es que no sea viable. Se

pregunta si estarán los materiales disponibles a tiempo y qué pasa si hay un robo de estos, o si hay una gotera y se destruye algunos de los materiales, o si se ensucian y se rompen. Pregunta con qué dinero se repondría ese producto o a quién le correspondería reponerlo para que esté disponible.

Su pregunta se debe a que no existe ninguna fuente de ingresos que permita la reposición de este tipo de materiales. Destaca que esos conceptos son de empresa privada; es decir, la empresa privada corre el riesgo de tener que reponer las cosas cuando son robadas. En este caso está químicamente puro: se matricularon tantos estudiantes, se recogió tanto dinero y se compran los materiales. Pregunta qué pasa si en ese proceso se da un aumento de costos en los materiales, quién pondrá la diferencia. Resalta que el momento en que se presupuestó y el momento en que se hace la compra, son dos momentos distintos. En síntesis, la única manera de enfrentar todo ese tipo de eventualidades señaladas es que haya alguien que pague, este puede ser la Universidad –si así lo dispone el Consejo o la Rectoría– o los mismos estudiantes si se crea un mecanismo de excedentes; es decir, que cada año haya un pequeño excedente para cubrir esos imprevistos.

Reitera el peligro de que este sea un mecanismo que puede, a corto plazo, empezar a hacer aguas. Con solo una diferencia de precios entre lo que se presupuestó y lo que se compró, el sistema deja de servir, y se tendrá que buscar fuentes de ingresos adicionales. Esto es precisamente lo que la Escuela había hecho.

**\*\*\*\*A las diez horas y treinta y seis minutos, el Consejo Universitario entra a sesionar en la modalidad de sesión de trabajo.**

**A las diez horas y cincuenta minutos se reanuda la sesión ordinaria del Consejo Universitario.\*\*\*\***

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ da lectura a la moción presentada por el Lic. Marlon Morales, para que se incorpore en los acuerdos, y que a la letra dice:

*“Solicitar a la Oficina de Contraloría Universitaria que evalúe y retroalimente a la Administración en esta iniciativa.”*

Seguidamente, somete a votación la moción, y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: Sr. Freddy Gamboa, Sr. Miguel Ángel Guillén, magíster Óscar Mena, Lic. Marlon Morales y magistra Jollyanna Malvasi.

TOTAL: Cinco votos.

EN CONTRA: magistra Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Dr. Manuel Zeledón y Dra. Olimpia López.

TOTAL: Cuatro votos

**Por lo tanto, se aprueba la moción.**  
**\*\*\*\***

Somete a votación la propuesta de acuerdo con las observaciones incorporadas en la sesión de trabajo, y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: magistra Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Freddy Gamboa, Sr. Miguel Ángel Guillén, magíster Óscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, magistra Jollyanna Malvasi y Dra. Olimpia López.

TOTAL: Nueve votos.

EN CONTRA: Ninguno.

Seguidamente, somete a votación declarar el acuerdo firme, y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: magistra Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Freddy Gamboa, Sr. Miguel Ángel Guillén, magister Óscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, magistra Jollyanna Malavasi y Dra. Olimpia López.

TOTAL: Nueve votos.

EN CONTRA: Ninguno.

Por lo tanto, el Consejo Universitario, **CONSIDERANDO QUE:**

1. La Comisión de Reglamentos del Consejo Universitario analizó la información sobre los cobros estudiantiles en los “Talleres” de la Escuela de Artes Plásticas, cuyos principales gestores fueron: por el sector estudiantil ante el Consejo Universitario, la licenciada Catalina Devandas Aguilar, el señor Martín Conejo Cantillo y la señorita Liana Penabad Camacho. Además, licenciada Floria Barrionuevo Chen-Apuy, Directora de la Escuela de Artes Plásticas, los estudiantes Edwin Martínez García y Nora Bedit Chavarría, representantes de la Asociación de Estudiantes de Artes Plásticas, la Oficina de Administración Financiera y la Vicerrectoría de Vida Estudiantil.

2. El Reglamento de Obligaciones Financieras Estudiantiles de la Universidad de Costa Rica establece:

- La definición de obligación financiera de los estudiantes.  
Los conceptos por los

que se genera una obligación financiera.

El deber de la Oficina de Administración Financiera de dar seguimiento a los procesos que conlleven obligaciones financieras apoyada por las oficinas administrativas y académicas.

El deber de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil y de la Vicerrectoría de Administración de velar por el fiel acatamiento y ejecución de las disposiciones del reglamento.

3. La Oficina Jurídica indicó que las autoridades universitarias no están facultadas para establecer cobros, tasas, “aportes” o recargos de carácter obligatorio a los estudiantes sua spont, sino que requieren la autorización del Consejo Universitario (oficio OJ-0398-00, del 31 de marzo de 2000).

4. La Universidad de Costa Rica posee procedimientos técnicos establecidos para calcular el costo para los cursos que se imparten.

5. El Consejo Universitario, por su calidad de órgano fiscalizador de la actividad financiera de la Institución, es la única instancia universitaria que puede establecer cobros, tasas, aportes o recargos de carácter obligatorio para los estudiantes de la Universidad de Costa Rica.

**ACUERDA:**

1. Interpretar que los “Talleres” de los planes de estudio de Artes Plásticas para efectos de pago deben ser definidos como cursos prácticos, de acuerdo con el Reglamento de Obligaciones Financieras Estudiantiles, y conforme al plan de estudios aprobado por la Vicerrectoría de Docencia.
2. Solicitar a la Administración que para el segundo ciclo lectivo de 2003 se efectúe:
  - 2.1. La realización de un estudio técnico que permita establecer el monto por cobrar por concepto de materiales en cada “Taller” y actualizarlo según corresponda.
  - 2.2. La incorporación del cobro de los “Talleres” de Artes Plásticas a la tabla de cobros estudiantiles elaborada por la Oficina de Administración Financiera.
  - 2.3. La compra de los materiales necesarios en los talleres de la Escuela de Artes Plásticas mediante el almacén de la Oficina de Suministros (mecanismo de activo o reserva), a efectos de disponer de un inventario y no atrasar la entrega normal requerida al inicio de los talleres.
3. Solicitar a la Dirección de la Escuela de Artes Plásticas la apertura de una cuenta bajo la modalidad de “curso especial” para la administración de los fondos provenientes de la cancelación de los “Talleres”.
4. La Dirección de la Escuela de Artes Plásticas, en coordinación con las Sedes Regionales que lo soliciten, planificará anualmente el requerimiento de materiales necesarios para el desarrollo de cada “Taller”.
5. Los estudiantes recibirán los materiales necesarios contemplados en la planificación de cada “Taller” y sin cargo adicional.
6. Cualquier otro material adicional no contemplado en la planificación de cada “Taller” y que los estudiantes requieran, debe ser cancelado por estos al momento de su entrega en la “bodega de materiales” de la Escuela de Artes Plásticas. El monto por cancelar debe incluir los descuentos y exenciones otorgadas a la Institución al momento de adquirir los materiales en el mercado.
7. La entrega de los materiales adquiridos mediante los fondos del Curso Especial, se hará exclusivamente a los estudiantes matriculados en los “talleres” de la Escuela de Artes Plásticas, o en los correspondientes de otras Sedes de la Universidad de Costa Rica. En este último caso, se deben establecer los mecanismos de coordinación con dicha Escuela.
8. Solicitar a la Oficina de Contraloría Universitaria evalúe y retroalimente a la administración activa en esta iniciativa.

**ACUERDO FIRME.**

\*\*\*\*A las once horas y catorce minutos el Consejo Universitario hace un receso.

A las once horas y veinticinco minutos se reanuda la sesión con la presencia de los siguientes miembros: M.Sc. Margarita Meseguer, Dr. Claudio

Soto, Sr. Miguel A. Guillén, Sr. Freddy Gamboa, M.Sc. Óscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, M.Sc. Jollyanna Malavasi y Dra. Olimpia López.  
\*\*\*\*

## ARTÍCULO 7

**A las once horas y veintiocho minutos, el Consejo Universitario recibe la visita de la licenciada Flora Elizondo Jenkins, profesora de la Escuela de Artes Musicales, candidata a representante ante la Comisión de Régimen Académico por el Área de Artes y Letras.**

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ señala que la Licda. Flora Elizondo es profesora de la Escuela de Artes Musicales y candidata a representante ante la Comisión de Régimen Académico por el Área de Artes y Letras. Agrega que el Consejo Universitario siempre ha tenido como costumbre recibir a los candidatos para intercambiar ideas y que comente el interés por participar en la Comisión.

LA LICDA. FLORA ELIZONDO señala que tiene muchos años de estar en la Universidad, lo cual le ha permitido conocer cómo funciona el sistema de Régimen Académico.

Indica que principalmente la Escuela de Arte, ha tenido dificultades para hacerse entender en el seno del Régimen Académico, pues ha participado en comisiones, en donde se han elaborado propuestas.

Tomando eso en cuenta, considera que podría hacer un aporte. Manifiesta que no se siente muy segura en lo que tendría que hacer en el campo de las Letras, porque no es su área. Sin embargo, siempre que ha asumido cualquier responsabilidad que se le asigne, y lo ha hecho con toda conciencia y a cabalidad.

EL DR. CLAUDIO SOTO comenta que en el seno del Régimen Académico, el Área de Artes y Letras algunas veces ha tenido los dos representantes de Letras, y si no, alguien de Artes Plásticas. En ese sentido, esta sería una oportunidad interesante de ver la perspectiva de un representante en Artes Musicales que llegue a la Comisión. Ciertamente, es un sector de la academia, en donde hay dificultades de evaluación, pero espera que Licda. Flora Elizondo pueda aportar bastante para que se refinen las normas existentes o se hagan los cambios o se propongan nuevas maneras de ver los trabajos que realizan los profesores en Artes Musicales. Sabe que ha habido insatisfacción; en ese sentido, una buena cantidad, tal vez desproporcionada de las apelaciones, viene de Artes Musicales.

En cuanto a la inquietud expresada por la Licda. Elizondo, acerca de que tiene duda de qué podría hacer en el Área de Letras, el Dr. Claudio Soto señala que por lo general ha habido un balance y se ha procurado que en el Área de Artes y Letras, haya siempre una persona de Letras y otra de Artes. Esta seguro de que la Licda. Elizondo dará ideas positivas en el trabajo de la Comisión; en ese sentido, espera que tenga una contribución meritoria.

EL M.Sc. ÓSCAR MENA manifiesta que en su calidad de representante de la Federación de Colegios Profesionales, le complace que la Licda. Elizondo haya decidido contribuir en la Comisión de Régimen Académico. Recuerda que el Dr. Gabriel Macaya considera que ese es uno de los órganos máximos de la Institución.

Como integrante de la Comisión de Asuntos Jurídicos, han visto algunas apelaciones. En ese sentido, le parece que el aporte que la Licda. Elizondo podría dar en ese campo sería fundamental. Le dice que no se preocupe por las Letras –sin menosprecio–.

Finalmente, le desea el mayor de los éxitos.

LA MAGISTRA JOLLYANNA MALAVASI desea a la Licda. Elizondo el máximo de los éxitos. Destaca que el trabajo que realizará es muy importante, con retos, con dificultades.

Agrega que como coordinadora de la Comisión de Reglamentos, ha estado junto con los compañeros de la Comisión, evaluando el Reglamento de Régimen Académico y Servicio Docente, por lo que estarán abiertos y a la espera de propuestas y ajustes. Destaca que este es un reglamento muy importante, que tiene que responder a cada Área en su justa medida.

Sabe que Artes ha utilizado en la Comisión de Régimen Académico las normas internas que la misma Comisión acepta y ya hay prácticas. Cree que es un momento importante. Agrega que el Área de Salud les plantea en este momento una revisión de la evaluación de la obra profesional; entonces, una propuesta que ella desea hacerles a los compañeros de Comisión de Reglamentos es que cada uno de los representantes de Área se acerque a su área para que, junto con todos los compañeros universitarios, hagan los planteamientos acerca de cómo mejorar la obra profesional.

EL LIC. MARLON MORALES felicita a la Licda. Elizondo por su valentía. Esa es una aventura académica, por lo que es importante hacer universidad.

En cuanto a que ella sería la primera representante de Artes Musicales, supone que no es gratuito. Considera que en Costa Rica hay un desarrollo del arte musical, el cual se ve reflejado en premios a nivel de música popular, incluso nominados que los premian con Grammy. Siente que hay una generación joven que le gusta y que está sensibilizada para el arte musical y el arte

en general; es la fase expresiva del ser humano, la cual ha estado muy a la sombra de lo racional. Cree que la llegada de ella sensibilizará y colaborará en términos de esos criterios, que son necesarios para evaluar esa acción productiva del ser humano que está representada en el arte.

LA LICDA. FLORA ELIZONDO manifiesta que lo que ella ha sentido es que los representantes de Área no llegan, a veces, ni los conocen. Considera que es importante tomar conciencia de que se tiene que estar en contacto, conocerse y de escuchar a la gente para hacer un buen trabajo de representación.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ señala a la Licda. Elizondo que el intercambio que han tenido el día de hoy permitirá poder realizar la elección de este puesto, que queda en la Comisión de Régimen Académico, en una próxima sesión. Posteriormente, le comunicarían los resultados

*\*\*\*\*A las once horas y treinta y cinco minutos se retira de la sala de sesiones la Licda. Flora Elizondo.\*\*\*\**

## ARTÍCULO 8

**A las once horas y treinta y seis minutos el Consejo Universitario recibe la visita del doctor Guillermo Loría Martínez, Director del Centro de Informática, quien dará una reflexión sobre “Tecnologías de comunicación en la Universidad de Costa Rica”.**

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ da la bienvenida al Dr. Guillermo Loría y le agradece el haber aceptado la invitación a compartir con el Consejo Universitario una reflexión sobre “Las tecnologías de comunicación en la Universidad de Costa Rica”. Agrega que este tema es muy importante de analizar en el seno del

Consejo, dado que este Órgano tomó la decisión sobre iniciar un proceso de reforma curricular en la Universidad, a raíz de una resolución del VI Congreso. Además, se ha venido analizando la universidad pública y las transformaciones que esta requiere en el contexto actual; uno de los temas que surge como prioritario es el de una innovación tecnológica en la Universidad tanto en materia docencia como en otros elementos. Las preguntas que surgen son si estamos preparados, si se cuenta con la infraestructura y el basamento tecnológico necesario para poder abordar estas transformaciones, entre otras.

EL DR. GUILLERMO LORÍA expone con ayuda del *data show*.

DR. GUILLERMO LORÍA: -Antes de iniciar debo darles las gracias a ustedes por haberme recibido. Considero que el asunto de las redes de comunicación es un poco complicado, no tanto por el contenido, sino porque está asociado a un vocabulario especializado compuesto por muchas abreviaturas y acrónimos difíciles, en algunos casos, de darle seguimiento.

Mi intención es: hacer una revisión general sobre la Red Telemática en la Universidad de Costa Rica, en qué estado se encuentra, hacia dónde vamos -hay equipos que están en procesos de adquisición-, qué tecnologías hemos probado que puede ser de gran ayuda en la aplicación nuevas tecnologías educativas. También quisiera hablarles un poquito de Internet 2 que es noticia en estos momentos a nivel nacional. Desde luego que una hora no es tiempo suficiente para entrar en muchos detalles, pero estoy en la mejor disposición de entrar, posteriormente, en temas un poquito más puntuales.

Básicamente la presentación que les he preparado consta de veinte láminas que se refieren a la actual infraestructura de la Universidad de Costa Rica y hacia dónde estaremos llegando dentro de muy poco

tiempo. Para eso quiero referirme a cuatro puntos fundamentales

- Definiciones básicas.
- Topología actual de la red.
- La Red de la Universidad de Costa Rica , o Red UCR, y
- Las aplicaciones IP sobre la Red UCR .

\*\*\*\*A las once horas y cincuenta y tres minutos ingresan en la sala de sesiones el Dr. Víctor Sánchez y el Dr. Gabriel Macaya.\*\*\*\*

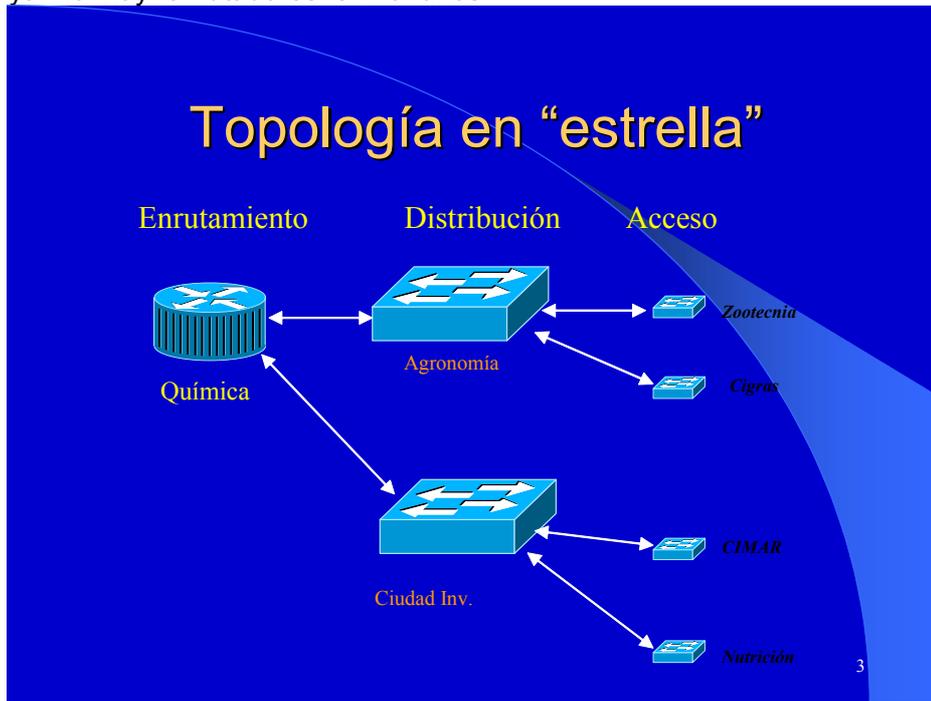
Recordemos que todo esto se ha ido propiciando a lo largo de muchísimo tiempo, por medio de lo que es la canalización y la instalación de fibra óptica tanto en la Sede Rodrigo Facio como en las sedes regionales. De hecho todo el proyecto de sedes regionales de canalización y de fibra óptica está terminado. A nivel de Sede Rodrigo Facio este año vamos a terminar con el último pedacito que nos falta para llegar a la finca 3, donde está Suministros, el Almacén y donde va a estar el Archivo, y terminar de cerrar un anillo en finca 2, donde está el CIGEFI y el CIBCM. Es un proyecto que está a punto de culminar después de muchos años. La idea fundamental es tratar de obtener el máximo provecho posible de la inversión que se ha hecho en fibra, es decir, pasar la mayor cantidad de tráfico por esa red.

La definición que podríamos dar es que la topología nuestra es una Topología en "Estrella", o sea que nos vamos distribuyendo en una estrella, vamos llegando a un punto y de ese punto distribuimos otros sitios y de ese sitio distribuimos a otro, o sea, nos vamos extendiendo en una forma radial. Básicamente, se utilizan tres niveles de distribución: el primero es el nivel de enrutamiento, que es el punto central, donde están los equipos más grandes y

más caros que son los enrutadores. Ahí es donde se define el tráfico que pasa y hacia dónde tiene que pasar. Son, de alguna manera, “los semáforos” en la autopista de información.

En otro nivel está la “distribución” donde ya no hay enrutadores si no unos

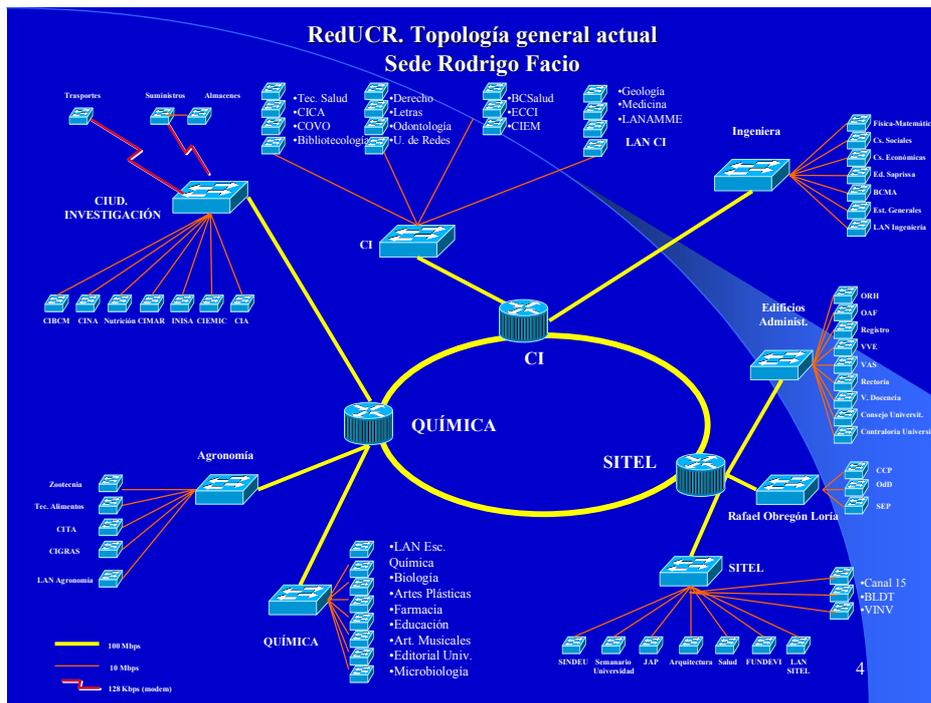
aparatos que se llaman “switch” o conmutadores. Estos están más cerca de los edificios de mayor tráfico. Y el último nivel es el de “acceso” que llega a las Redes de Área Local de cada uno de los sitios.



Dos ejemplos: De un enrutador localizado en Química se generan dos sitios de distribución, uno en Agronomía y otro ubicado en la Ciudad de la Investigación y que a nivel de acceso, por ejemplo en el caso de Agronomía, le estaríamos llegando a la Escuela de Zootecnia donde está su red de área local, y al CIGRAS. En la Ciudad de la Investigación, a través de fibra estaríamos llegando al CIMAR y la Escuela de Nutrición.

Esos son los tres niveles. En cada uno de estos niveles los equipos van siendo cada vez menos “pesados”. El enrutador es el más caro por sus características operativas, los switches que se ponen en niveles de “distribución”, son también caros pues el tipo de puertos que utilizan es para conexión a través de fibra óptica. Y al nivel de “acceso”, la comunicación es con switches más baratos porque la comunicación con sus Escuelas es “liviana”.

\*\*\*\*A las doce horas se retira de la sala de sesiones el Sr. Miguel Á. Guillén.\*\*\*\*



En estos momentos esa es la "topología general" actual de la Sede Rodrigo Facio. Empleo la palabra *general* porque no es intensiva, no estoy poniendo todos los equipos que están involucrados, sino nada más como una simbología, a saber: en el caso del backbone o del núcleo principal hay tres puntos de enrutamiento. En el "Core" principal de la Universidad tenemos un enrutador 7500 ubicado el Centro de Informática, otro enrutador en Química y otro en lo que denominamos SITEL, donde está la central telefónica, detrás de Arquitectura. Este es el primer nivel y es el nivel de enrutamiento. Los enlaces son de 100 Megabits por segundo (Mbps). Los puntos de distribución se unen directamente a esos puntos de enrutamiento. El Centro de Informática tiene dos puntos de distribución: uno en el Centro de Informática y otro en Ingeniería. De esos puntos, lo que existen son switches de la serie 2900, a través de los cuales llegamos a los puntos de acceso, algunos de ellos son, en el caso de Ingeniería, los edificios de: Físico Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Económicas, el edificio Saprissa, la Biblioteca Carlos Monge Alfaro, Estudios

Generales y la propia red de área local de Ingeniería.

En el caso del Centro de Informática se alimentan diferentes puntos de acceso, también por fibra: Tecnologías en Salud, el CITA, el COVO, Bibliotecología, Derecho, Letras, Odontología, la Unidad de Redes, la Biblioteca de Ciencias de la Salud, la Escuela de Ciencias de la Computación, el Centro de Investigación en Estudios de la Mujer, Geología, Medicina, el LANAMME y la red de área local del Centro de Informática.

No voy a entrar en detalle de cada uno de estos sitios, pero en general en SITEL tenemos los puntos de distribución hacia la parte administrativa, hacia donde estaban los Apartamentos Pacheco Domínguez, ahí está el Centro Centroamericano de Población, el Observatorio en Desarrollo, etcétera. Y en SITEL también tenemos puntos de distribución hacia otros sitios.

Tenemos niveles de "distribución" en Química que alimentan los accesos a:

Biología, Artes Plásticas, Farmacia, etcétera. Tenemos la parte de Agronomía que alimenta Zootecnia, el CIGRAS. Y tenemos un enlace también en fibra hacia la Ciudad de la Investigación que sería un nivel de distribución también y que está alimentando diferentes accesos como al CIBCM, al CINA, a Nutrición, al CIMAR, al INISA, al CIEMIC y al Centro de Investigaciones Agronómicas.

Como un detalle adicional para conocer todo el entorno de lo que es la topología de la Sede Rodrigo Facio, hay dos líneas telefónicas a 128 Kbps que unen Transportes y Suministros. Suministros y Almacenes está interconectados por fibra.

Este es el estado actual de lo que es la topología o red a nivel de la Sede Rodrigo Facio.

Al final de este año podrá tenerse la canalización y la fibra óptica entre la Ciudad de la Investigación y Suministros. Es el último pedacito que falta por conectarse, digo pedacito porque es solo la línea de ellos. Los edificios del antiguo CETEC que es donde está ahora el Laboratorio de Metrología del INI, así como el Archivo, Suministros y el Almacén, están canalizados y listos para poner la fibra óptica. O sea, el trabajo se comenzó de atrás hacia adelante. Lo que va a atrasar un poco, como siempre, es el paso por la carretera principal de Sabanilla, pero eso está iniciado.

En cuanto a los equipos, no voy a indicar los equipos propios ni todos los que existen porque no podría verse tal cantidad de equipos, pero es interesante conocer algunos en particular, así como los enlaces hacia fuera.

En SITEL tenemos uno de nuestros enlaces hacia la Internet a través de un dispositivo ADSL y también tenemos dos equipos de servicio de acceso remoto, modelos 5200 y 5300. Estos equipos nos permiten hacer el acceso vía teléfono. Cada

uno de ellos con una posibilidad de 60 accesos simultáneos. En este momento estamos a 120 accesos simultáneos para la comunidad universitaria, en general docentes de medio tiempo en adelante. Con la llegada de dos conexiones que el ICE denomina PRI, solicitadas desde el año 1998, podemos atender otros sesenta más. O sea la capacidad de la Universidad es de 180 accesos remotos en estos momentos que no se han podido obtener en su totalidad porque ha faltado por parte del ICE que nos suministren esos accesos primarios.

Las salidas a lo que es la Internet, en SITEL tenemos el dispositivo ADSL que entró en el proyecto piloto de la Red de Internet Avanzada que nos ha venido a solucionar un poquito los graves problemas que hemos tenido de congestión en el tráfico de datos. Y tenemos otra salida por el lado del Centro de Informática que es redundante, de 1.5 Mbps por segundo que es el enlace que todavía mantiene la Universidad de Costa Rica dentro del backbone físico de CRNet. Este backbone de CRNet está en proceso de ser migrado, absolutamente todo, a la plataforma del ICE, somos de los últimos en emigrar, ya muchas otras instituciones de CRNet lo han hecho. Somos de los últimos porque las necesidades nuestras de colectividad son más altas que las de los otros miembros. En el caso nuestro se están solicitando 8 megas por fibra, pero nos van a poder dar sólo 4 y no van a darlos por fibra, sino por cobre. Pero al fin y al cabo son 4 megas que van a ser simétricos y se va a sentir el cambio en esa velocidad de acceso.

Otro detalle que podría visualizarse es un dispositivo que se llama Cache Engine, es muy viejo y nos ha traído algunos problemitas. Lo que hace es que cuando alguna persona incursiona en algún sitio en la Web, esa información es bajada a ese motor, de tal manera que la próxima vez que una persona va a incursionar o entrar a esa misma página ya no tiene que ir hasta el servidor original, sino de aquí es de

donde va a tomar la información, reduciendo sustancialmente el tráfico que se está haciendo a nivel internacional. Es un dispositivo que tiene más de diez años y cuando veamos las acciones que se han tomado podemos ver cómo cada uno de estos puntos van a ser mejorados sustancialmente, por lo menos esa es la esperanza.

Hay otro dispositivo, el Call Manager es una especie de central telefónica pero especialmente para una tecnología que se llama "Voz sobre IP", puede utilizar teléfono igual que utilizamos teléfonos normales, sólo que en lugar de utilizar los cables y las conexiones telefónicas usuales, lo que utilizamos es la misma conectividad de una computadora. Donde hay una red de área local ahí podríamos poner un teléfono. Esto ha venido a solucionar muchos problemas a lo interno de la Universidad, sitios donde teníamos una buena red de datos pero la red telefónica estaba muy mala o no existía. En el CELEQ el problema era que no había red telefónica y tenían un serio problema de comunicación. Tenían computadoras pero no tenían teléfonos, entonces el teléfono IP fue la solución.

Hay dos switches 6000, que fueron adquiridos hace un tiempo para migrar toda la infraestructura, a la nueva red giga y así dar soporte a todas las necesidades que ya tiene la Universidad.

LA MAGISTRA MARGARITA MESEGUER pregunta por Golfito, Paraíso, Limón que son los que faltan.

DR. GUILLERMO LORÍA: -Tenemos enlaces en la Sede Rodrigo Facio con las otras Sedes regionales. Hay líneas dedicadas, punto a punto, entre la Universidad de Costa Rica y el sitio, ya sea Occidente, Atlántico, Puntarenas, Liberia, con las diferentes velocidades. En estos momentos están San Ramón, Guanacaste, Golfito, Puntarenas y Transportes. En el caso Paraíso me avisaron que ya dieron la

línea y está iniciándose en este momento el proceso de instalación. Estas Líneas fueron solicitadas entre 1996 y 1998. La lista es enorme, está por ejemplo el Recinto de Tacaes. También se solicitó desde 1996 y todavía no se ha resuelto. Pero sí resolvieron Jardín Lankester, Paraíso y me parece que también la Finca Experimental de Ganado Lechero Alfredo Volio, así como el Recinto de Guápiles. Quedan en la lista muchas todavía. Limón sigue con problemas, no hay forma de que den ese enlace, a Fabio Baudrit tampoco. Hay una lista grande de solicitudes de enlaces por introducir dentro de la RedUCR-

LA MAGISTRA MARGARITA MESEGUER pregunta si Jardín Lankester y Paraíso funcionarán vía teléfono también. ¿No hay fibra óptica hasta Paraíso?

DR. GUILLERMO LORÍA: - Sí, son líneas dedicadas. La fibra óptica puede llegar hasta Paraíso, pero no necesariamente el ICE lo tiene hasta ese punto. A veces pasa la fibra óptica muy cerca del sitio, pero simplemente pasa, no está el equipo terminal que permite conectarlo a la fibra.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ pregunta cuáles son los requerimientos para poder contar con todo este mecanismo.

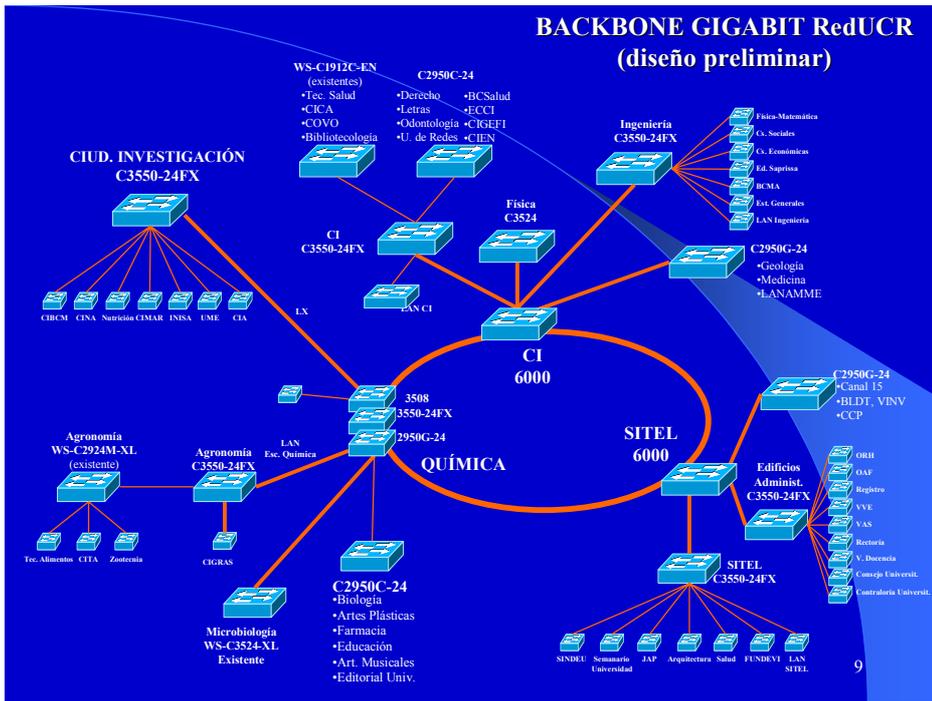
DR. GUILLERMO LORÍA: -Hay dos cosas necesarias para resolver muchos de nuestros problemas internos y que no son de fibra óptica porque está bien. Esto es: a nivel de equipo terminal y también lo que son los enlaces hacia fuera. Aquí más o menos he descrito algunos asuntos que hay que resolver tanto a lo interno como a lo externo. A lo interno tenemos que rediseñar la red y lo que corresponde a los cambios de equipos. El problema que tenemos es que muchos sitios necesitan mucha velocidad o están a velocidad muy alta, diez

o cien en algunos casos y el backbone es de cien. Entonces son una serie de autopistas o calles que desembocan en una autopista que es del mismo ancho. El congestionamiento y las colisiones son evidentes. Lo que necesitamos es aumentar el ancho de esa autopista, que es el backbone, a 1 giga para poder darle versatilidad y fluidez a toda la información. Muchos de nuestros problemas a la hora de navegar no es ni siquiera en la salida que tenemos con el ICE, en algunos casos lo tenemos a lo interno de nuestras propias unidades, es decir, nuestros equipos son viejos y tantísimas colisiones se presentan que simplemente la información no sale de nuestra oficina, ni siquiera está llegando al backbone. A lo externo es necesario aumentar la velocidad de los enlaces que tenemos en estos momentos y mejorar la calidad de servicio, lo que es el *quality of service*. Esos son los dos aspectos en los que nos estamos enfocando para mejorar.

A lo interno esa es la situación que se está presentando en la mayoría de nuestros centros de trabajo, institutos de investigación, escuelas, unidades académicas. ¿Dónde radica el problema? En que en estos puntos las velocidades ahora las tenemos de diez Mbps, si además existe una cascada de unos equipos que se llaman concentradores o *hubs*, que era lo viable en aquel momento para la Universidad. ¿Por qué? Porque los switches eran sumamente caros y los hubs eran más baratos. Un equipo de esos costaba

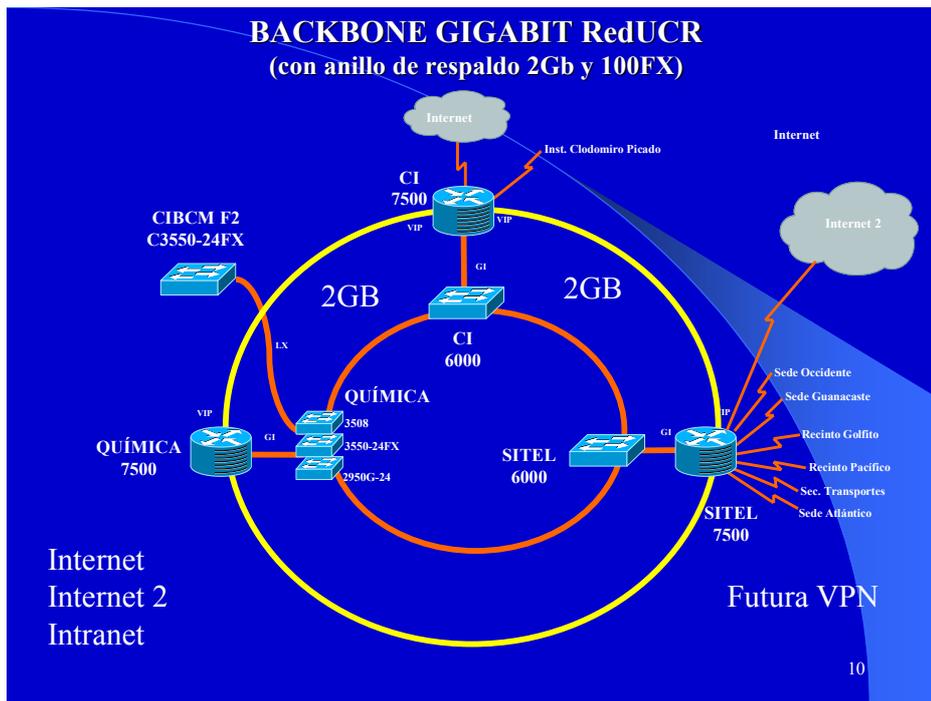
160.000 colones y un switch podía estar costando millón y medio, millón cuatrocientos mil colones. Ahora esos costos se han ido emparejando, aunado a que los hubs ya no los fabrican. El problema del hub es un dispositivo en el que si nosotros tenemos varios equipos de cómputo unidos a un hub, todos están compitiendo por el mismo canal. O sea, cuando un paquete de información sale de la computadora de mi compañero y llega primero que uno enviado por mi computadora al llegar al canal de salida, mi paquete que iba a salir, se devuelve. Eso es lo que vemos en forma de una serie de lucecitas que cuando están "parpadeando" lo que están indicando son las colisiones que se están presentando en ese canal. Entonces, repito, muchos de nuestros problemas no son de salida, sino son problemas a lo interno.

En estos momentos, casi a petición de algunas unidades que tienen problemas de este tipo, les hemos hecho un estudio. El más reciente es el del CICBM. ¿Cuál es la solución en estos casos a nivel interno? Pues salir, pero no con esos dispositivos, sino con equipos de conmutación o switch. Ya las colisiones a lo interno de la red de área local a la salida del backbone, ya no se ven. Los problemas puede ser que sean a otro nivel, pero no en ese punto. Entonces mucho de nuestro rediseño de ese backbone va hacia soluciones de esta naturaleza.



En el diseño preliminar el primer detalle que quiero que vean es que ya no aparecen los enrutadores, aquellos dispositivos 7.000, sino que lo que tenemos son unos switches 6000, sin entrar en mucho tecnicismo, son de capa 3, o sea que pueden funcionar tan bien como enrutadores si se les agrega una tarjeta en particular. Y lo que tenemos ya es un *backbone* giga, es decir, estamos aumentando ese ancho de la autopista

principal y le estamos llegando con equipo de conmutación a cada uno de los principales puntos de distribución. Tenemos los casos de Ingeniería, de Física, el caso de Química que lo estamos resolviendo con esta sucesión de equipos de conmutación. Se busca también resolver los problemas a nivel de la Ciudad de la Investigación con conexiones también giga, y también a nivel de acceso.



Para lograr este *backbone* giga y aprovechar los equipos ya existentes, el diseño más bien nos va a llevar a una configuración en el que se mantiene el otro *backbone* de 100 Mgbps para que exista una redundancia. Eso es lo que nos da a nosotros más confiabilidad en la red. Si algo le pasa a la fibra en algún punto, algún equipo, la información puede rutearse por otro lado automáticamente, busca caminos de salida por otros sitios y no depender de un equipo en particular.

En segundo lugar, tenemos que trabajar sobre una estructura de este tipo, el punto de distribución se pone explícitamente en la Ciudad de la Investigación donde está ubicado en el CICBM, porque necesitamos enfrentar a los tres tipos de tráfico que vamos a tener a muy corto plazo: la Internet comercial, lo que es la Internet 2 que tiene que rutearse especialmente para este tipo de aplicaciones y lo que es la Intranet o la Red Roja como la hemos llamado aquí en la Universidad de Costa Rica, que es de seguridad.

Por otro lado, todo lo que es conexión tipo línea dedicada, donde están

las diferentes Sedes y eventualmente las otras que mencioné, la idea es que con la Red de Internet Avanzada, o sea el proyecto de ADSL que está implementando el ICE con estas licitaciones que han estado muy de moda y que cuya segunda fue declarada desierta, básicamente va a permitir que los sitios remotos de la Universidad de Costa Rica ya no tengamos una línea dedicada, sino que el sitio en particular se va a conectar a la central telefónica más cercana, donde técnicamente sea posible porque hay una limitación de distancia, y ya nosotros no tendríamos que estar batallando con los enlaces de módem con los que a veces tenemos muchos problemas porque se caen por algún problema en la línea. De esa manera, si cada uno de los sitios está unidos en esos puntos, se hace una cosa que se llama Red Virtual Privada, una VPN que lo que hace es que físicamente vamos a estar todos separados, pero lógicamente es como si estuviéramos viéndonos punto a punto. Este es el backbone al que nosotros estamos en este momento tendiendo.

Para lograr lo anterior tenemos acciones en marcha que son un hecho que están caminando. En primer lugar, a muy

corto plazo, la fe, como siempre, ya nuestros enlaces sean de 6 Mbps simétricos pues en estos momentos ya tenemos dos enlaces de 2 Mbps simétricos –a los que me referí anteriormente que se habían pedido por fibra y nos los dieron por cobre-, que ya están en trámite de cancelación por parte de la Oficina de Administración Financiera. Esto significa que todos los estudios técnicos por parte del ICE fueron realizados, ya tenemos puerto de Internet para salir, ahora es un proceso más administrativo y un poquito de presión a los técnicos empresariales del ICE para que vengan a hacer la conexión. Eso lo podemos tener a muy corto plazo.

Por otro lado tenemos en trámite la aprobación de un incremento de velocidad de una línea dedicada de acceso a Internet que la teníamos a 128 Kbps que era para una prueba hace año y medio y ya se solicitó aumentarla de 128 Kbps a 2 Mbps simétricos. O sea que lo más difícil está, la línea y la conexión a Internet a 128, que es lo que más cuesta. En estos momentos es nada más un implemento en la velocidad. De manera que a muy corto plazo podríamos tener estos 6 Mbps instalados.

Con respecto al motor, al Cache Engine, equipo de diez años de antigüedad, se está adquiriendo uno nuevo que había iniciado con un presupuesto extraordinario del año pasado y por limitaciones de tiempo, al final del año, no fue posible hacer la adquisición, se pasó para este año y ya se está iniciando todo el trámite, inclusive está dentro de un presupuesto extraordinario la compra de este motor de contenido. La idea es que este motor de contenido venga a resolver sustancialmente los problemas de tráfico con el medio externo de la Universidad, porque él es el que se va a encargar de traer muchas de las páginas que usualmente la gente baja, ahí van a permanecer, pero con un equipo adaptado a las dimensiones. No es lo mismo la red universitaria hoy en día que como era hace diez años.

Luego hay una licitación, la 17-2002 que en estos momentos está para el refrendo por parte de la Contraloría General de la República. Esta licitación en particular viene a sustituir todo el equipo de conmutación a nivel de distribución. Todos aquellos switches que habíamos visto a nivel de distribución, los que tenemos son unos de la serie 2900 que son equipos que entran a 100 y distribuyen a 10. Estos equipos entran a giga y distribuyen a 100, e inclusive tienen puestos adicionales de giga para casos especiales, un proyecto particular podría estar conectado ahí. Esta es una licitación de más de 50 millones de colones que vienen a resolver muchos de nuestros problemas. Los equipos que aquí se van a desplazar, equipos que están todavía operando, pero a velocidades no convenientes para la Universidad, la idea es que los vamos a comenzar a trasladar a lo que son Sedes Regionales, porque para Sedes es más que suficiente este tipo de velocidad. Se van a resolver perfectamente todos los problemas a nivel de Sedes. También hay unos enlaces que ya les mencioné que son sumamente viejos que están en el ICE como por ejemplo los enlaces dedicados a Sedes, Recintos y Fincas Experimentales.

Además ya se comenzaron a generar las primeras solicitudes de servicios ADSL que aunque el ICE no está preparado para eso, hemos querido adelantarnos para que eso esté en los escritorios de las personas que los aprueban, y así resolver los problemas de lo que son Sedes Regionales, por ejemplo, cambiar las líneas dedicadas por conexiones de ADSL. El servicio ADSL es el servicio de la red de plan piloto de la red de Internet de avanzada. Es decir, ADSL es la posibilidad de utilizar el cobre del teléfono, sin ser el módem normal como uno se pega desde a casa, es un dispositivo, una especie de módem especializado que permite pasar por la línea de cobre del mismo teléfono, ya sea de la casa, de la oficina o la sede regional. Es decir, tener un enlace a Internet sin perder la línea telefónica. En primer lugar

poder recibir llamadas telefónicas o faxes y tener una conectividad de 24 horas durante los 7 días de la semana, durante los 365 días del año. Esa es la posibilidad del ADSL. Además, tiene una ventaja adicional y es que la conexión no es de baja velocidad sino de banda ancha. O sea, lo mínimo que podríamos ofrecer es 128 que es actualmente el enlace que tenemos con Guanacaste. Y lo máximo es lo que tenemos en este momento entre la UCR y el ICE que es un enlace de 4 megas. Es lo que llaman enlace o conexión de banda ancha utilizando el cobre ya instalado. Es lo que tiene que ver con las dos licitaciones del ICE, primero la de los enrutadores y ahora esto de los equipos donde vienen precisamente los ADSL.

Por otro lado, estamos esperando desde hace mucho tiempo también 4 PRI, dos de ellos para incrementar el número de usuarios de acceso remoto digital –los que mencioné de pasar de 120 a 180-, lo cual nos daría mayor versatilidad para abrirlo a todo el sector docente, como mínimo. Luego un PRI para video conferencias que es necesario porque en muchos otros lugares todavía no tienen el sistema nuestro, el sistema IP, sino que tienen la video conferencia clásica, como el caso de la UNED. Es necesario comunicarse vía telefónica con ellos, o bien, si el enlace de Internet internacional es de mala calidad, es necesario salir por ISDN, o sea salir por línea telefónica como era clásicamente, por eso se requiere un enlace de este tipo.

Y este otro PRI que se solicitó más recientemente es el sistema redundando de voz sobre IP. Hace unos minutos les hablé de la telefonía de IP que era la posibilidad de tener teléfono donde están las salidas de computadora. Lo que se está planteando y en ese sentido viene también una adquisición de equipos, es que queremos tener redundancia en la telefonía a nivel institucional, a saber: mezclar telefonía clásica con la telefonía IP de tal manera que en las oficinas exista al menos uno o dos teléfonos IP, para que no nos pase lo que

sucedió hace poco con el rayo que cayó en la central de ALCATEL, quedaron 2000 líneas afuera y la Universidad incomunicada. Esa otra redundancia nos permite salir por medio de aquel equipo que había mencionado, el Call Manager, salir al ICE, pero por otro lado totalmente independiente donde tenemos nosotros ahorita la central telefónica ALCATEL. Para eso se está pidiendo esto. Van a ser números diferentes.

Las aplicaciones IP sobre la RedUCR que hemos probado y hemos visto que son exitosas. Se trata de todo lo que es video conferencia sobre IP, como un plan piloto. Se habían adquirido algunos equipos para ellos, la mayoría de los cuales se encuentran ya en bibliotecas, para empezar a darle un uso a la video conferencia. La idea de la video conferencia IP es tener sesiones, pero utilizando la red IP, no utilizando líneas telefónicas como se hacía clásicamente. Dentro de los equipos de video conferencia hay un equipo bastante grande, el mayor de ellos se encuentra en la Biblioteca Carlos Monge Alfaro, hay algunos intermedios que están en las bibliotecas de las Sedes Regionales como Atlántico, Occidente. Y otros que son de escritorio parecidos al web cam, esas camaritas que se le pegan directamente a la computadora, pero no son web sino utilizan procesamiento digital de señal. Se hicieron varias pruebas experimentales, pudimos tener una video conferencia simultáneamente entre la Sede del Atlántico, la de Occidente y la Rodrigo Facio. Esas pruebas logramos hacerlas con un equipo que nos habían prestado porque falta algo que es clave, una unidad de multiconferencia que se llama MCU. Ya nos dieron el visto bueno para la adquisición de ese equipo, está en uno de los presupuestos extraordinarios, lo que va a permitir tener varias sesiones en varios lugares simultáneamente. Como lo tenemos ahora es de punto a punto, nada más podríamos hablar del escritorio de la sala del conferencista a otra sala u otro laboratorio. El MCU nos va a permitir tener

simultáneamente varias sesiones de esa naturaleza.

Redes inalámbricas, se inició hace año y medio más o menos, una prueba experimental en el Centro de Informática. Ya se están comenzando a extender, ya le estamos dando una solución a la Facultad de Agronomía a través de redes inalámbricas para el laboratorio de los estudiantes y de la Facultad de Derecho. La red inalámbrica básicamente no es todavía más barata, punto a punto, que una red alambrada. Llegar hasta la cajita donde conectamos el equipo comparada con la red inalámbrica tiende a ser un poco más cara, pero es inmediata la instalación. Entonces si consideramos eso balanceado con el tiempo de instalación que a veces podemos durar hasta un año esperando que nos vayan a hacer la red de área local, una instalación de estas se hace en una o dos horas. Ha sido una buena opción para varios sitios. Ya tenemos entonces el Centro de Informática, Agronomía, Derecho y creemos que a corto plazo puede ser una opción. Ya se había iniciado seis meses antes de esta prueba con unas redes inalámbricas que venían con el equipo MacIntosh que había sido adquirido mediante la Comisión de Equipamiento y que fueron instalados en algunos laboratorios de estudiantes en Matemática y Física, Biología.

LA MAGISTRA MARGARITA MESEGUER se refiere a que la Caja Costarricense de Seguro Social usa una especie de video conferencia que es simultánea en hospitales regionales. Pregunta cuál es el equipo que usa.

DR. GUILLERMO LORÍA: -Es la clásica, lo que llama telemedicina, es la clásica. Ya se adquirieron los equipos para eso, se adquirió el administrador, un equipo que llaman el MXN y su software, y se adquirió una cosa que se llama el *Gateway*, o sea un puente que permite que ese

equipo trabaje, que pueda salir a la línea telefónica, o sea, al ISDN o quedarse dentro de la IP, para que no sea una limitante para las video conferencias. En estos momentos si se hiciera una conferencia con México o Estados Unidos, a como está el congestionamiento del tráfico, no va a ser posible que la tengamos de calidad. Entonces va a ser necesario hacerla a través de ISDN que es esa línea telefónica y que ese es uno de esos PRI que cité y que se ocupan para la video conferencia.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ pregunta el costo de la red inalámbrica, si se duplica o triplica.

DR. GUILLERMO LORÍA: -Más o menos es el doble. La red inalámbrica tiene dos componentes: uno que es el punto de acceso, parecido a un hub o un switch, sólo que se pone en un sitio, con una antenita, y en las computadoras en lugar de una tarjeta de red normal para pegar el cable, lo que va es una tarjeta con una antena y se comunican entonces vía antena. El hub, por lo menos hace unos tres meses, estaba costando 160.000 colones y las redes, cada una de las tarjetas, entre 50.000 y 60.000 colones, de una marca en particular que quisimos trabajar, una buena marca.

La parte de e-learning ya se incursionó, hemos demostrado que es un excelente mecanismo para transmitir conocimientos, por lo menos para el proceso enseñanza-aprendizaje con los estudiantes. Esto es por medio de un proyecto de acción social que tiene el Centro de Informática para la formación de técnicos en redes con la Academia CISCO. Utilizan un motor e-learning propio de enseñanza que lo combinan con laboratorios. Ha sido sumamente exitoso a nivel mundial, no sólo del Centro de Informática de tal manera que otras empresas han firmado con la gente de CISCO para cambiarles el contenido y enseñar otras cosas por medio de ese

mismo motor de enseñanza. Tal es el caso de Panduit que es una empresa líder en la parte de cableado estructurado. A través de SUN, están enseñando Java, Linux. Con Hewlett Packard también se está enseñando hardware, etcétera. Adobe tiene también la enseñanza de páginas Web y cosas de ese tipo, utilizando exactamente la misma metodología. En el Centro tenemos una experiencia en utilizar la herramienta, no en diseñar la herramienta, y creo que la Universidad debería muy fuertemente incursionar en ese campo. Por lo menos ese es mi parecer.

La parte de telefonía IP que he mencionado en el proyecto que ya hemos logrado a través de Call Manager que tiene capacidad para 2.000 extensiones telefónicas, poder incursionar en todo el campus, por lo menos en los sitios que se considere vital que queden comunicados. Hay una limitante en esto de la telefonía IP, y es que el aparato final, el dispositivo como teléfono era sumamente caro, prácticamente es un computador con cara de teléfono, pero eso fue resuelto, a la misma gente de CISCO se le estaba cerrando el camino porque eran equipos muy caros, se están utilizando unos dispositivos que se llama ATA, una especie de terminal a la que se le pueden pegar los teléfonos analógicos convencionales que son baratos. La compra que se está haciendo es de esos equipos y la idea es utilizar los teléfonos analógicos nuestros.

La última aplicación que se hizo hace muy poco tiempo como una sugerencia del señor Rector, Dr. Gabriel Macaya, fue hacer como prueba de video streaming, no habíamos hecho nada en este campo. El video streaming es básicamente tecnología para comprimir video y enviarla a la Internet. En una carrera muy grande que hicieron, lograron sacar la Lección Inaugural de la Universidad de Costa Rica, por lo menos a manera de prueba, por video streaming. Personalmente seguí la videoconferencia en mi computadora y lo puedo considerar como bastante exitoso,

tanto el video como el audio fueron bastante buenos. Sin embargo hay muchas cosas por resolver todavía. En este caso fue una empresa específicamente que quiso colaborar con nosotros prestándonos el servidor que hace este tipo de aplicaciones.

Pongo como ejemplos a Canal 15 y a Bibliotecas porque resulta que en los últimos días tuve reuniones con la Directora del SIBDI y dentro de poco voy a tener una reunión con la gente de Canal 15, porque se ha visto la posibilidad de que ellos puedan sacar videos, que antes no podían hacer por no disponer de unidad móvil ni cosas de esa naturaleza. O poner los videos bajo demanda. La señora Directora del SIBDI me dijo que si eso era posible iba a ser una gran solución para efecto de la biblioteca porque ellos tienen cantidad de videos donados por Canal 15 y no tienen el tiempo ni el personal para ponerlos a disposición de la comunidad universitaria. Si tuviéramos el equipo video streaming a disposición, es posible sacar -desde nuestros propios laboratorios o aulas, si tenemos conexión a estos dispositivos-, el video bajo demanda y poder correrlos nuestras lecciones. Eso podría facilitar muchísimo la utilización de todo ese material que está disponible.

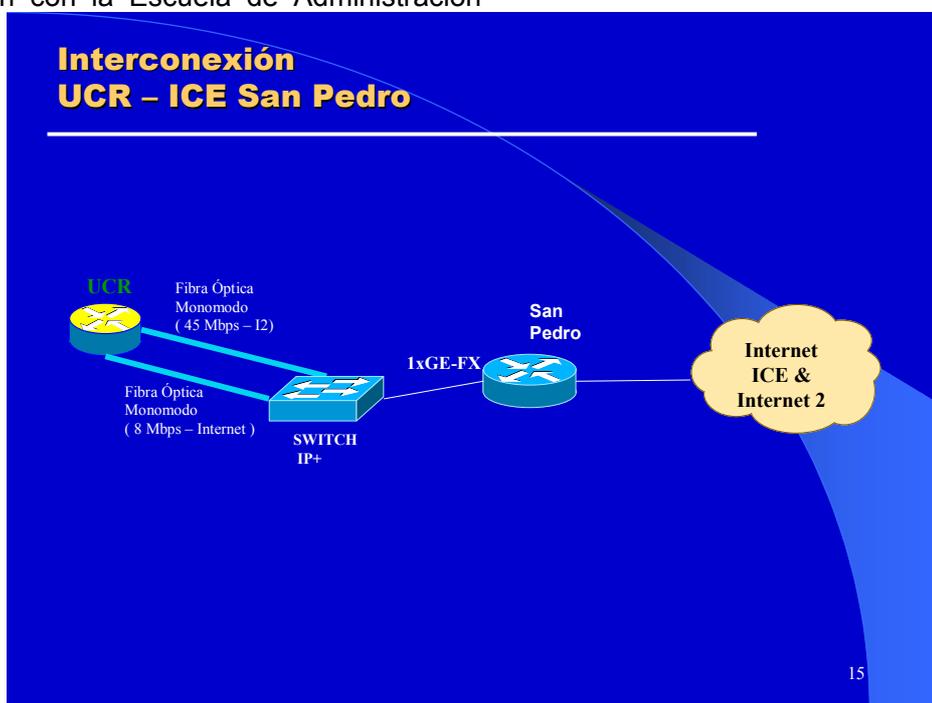
LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ pregunta si para hacer eso se requeriría entonces que alguien le comprara el video, se lo ponga en Internet y usarlo en la clase.

DR. GUILLERMO LORÍA: -Tengo pendiente una reunión con Canal 15 porque ellos tienen un equipo que yo todavía no conozco y quiero verlo y que me expliquen qué es lo que hace porque me parece que tiene capacidad para tener video bajo demanda, pero no se lo puedo asegurar a menos que alguno de ustedes me pueda aclarar esa duda. Lo que sí es importante para el video stream es disponer del servidor especial que se ocupa, no es cualquier servidor que toma el video, lo comprime y lo lanza por la Internet.

En cuanto a las aplicaciones a muy corto plazo que creemos que podemos seguir, la parte de nuevas tecnologías educativas, por supuesto continuar con las vídeo conferencias y continuar E}e-learning. Pero yo lo veo el e-learning no dentro de la parte técnica del Centro de Informática, sino a nivel de Instituto de Investigaciones para el Mejoramiento de la Enseñanza Costarricense (IIMEC) o para la misma Facultad de Educación por medio de PROTEA, ellos están trabajando con la Escuela de Ciencias de la Computación, también con la Escuela de Administración

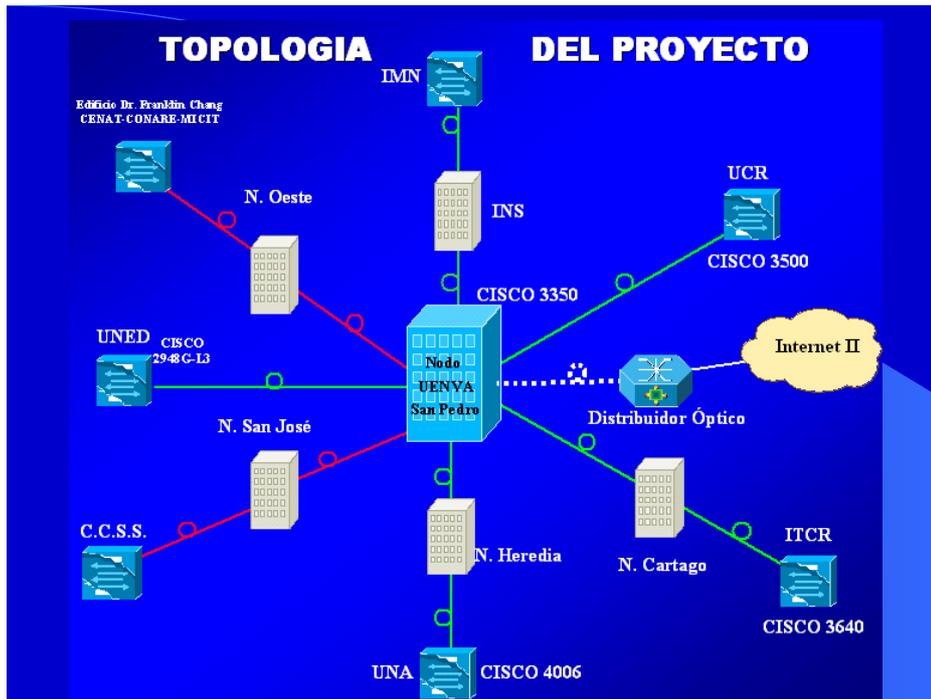
Pública, para comenzar a desarrollar esos motores de enseñanza. Lo que faltaría sería capacitar a nuestros docentes para que aprendan a darle contenido a esos motores y ponerlo a disposición.

Otra aplicación a corto plazo que tienen pendiente es el de real audio, estamos en conversaciones. La idea del real audio es sacar la señal de Radio Universidad en sus dos frecuencias a la Internet, utilizando real audio. Y por último tendríamos la Internet 2 de lo que quiero hablarles muy rápidamente.



Internet 2 el problema de conectividad está ya resuelto y tendríamos a nivel nacional la conectividad, el equipo de San Pedro ya está. El switch que está en San Pedro es prestado por la Universidad de Costa Rica, mientras que ellos lo adquieren. Y la Universidad tiene todo instalado en SITEL para arrancar. Este enlace de Internet 2 es de 45 Mbps, muy alta capacidad, va a ser gratuito durante cuatro años de acuerdo a un Decreto Ejecutivo que se firmó hace un año y medio entre el Ministerio de Ciencia y Tecnología y

el Presidente de la República. El Decreto Ejecutivo lo que contempla son siete instituciones del Estado entre ellas la Universidad de Costa Rica, el Instituto Meteorológico Nacional, el edificio completo del CENAT Franklin Chang Díaz, la UNED, la CAJA, la UNED y el Instituto Tecnológico. Hemos tenido una serie de reuniones y hemos logrado que esto avance. Mucho ha estado en poder del ICE y siempre el problema es a ese nivel. La idea es que cada uno de estos sitios esté conectado al sitio más cercano.



La Universidad Nacional, por ejemplo, debería estar unida a la central telefónica de Heredia, el Tecnológico a la de Cartago. Pero como los equipos no han llegado lo que se está poniendo es la fibra directamente desde cada uno de estos sitios hasta San Pedro. Está la UEN la Unidad Estratégica de Negocios de Valor Agregado donde está ese equipo prestado por la Universidad de Costa Rica y ahí están unidas cada una de esas instituciones. El estado actual de este proyecto es que todos tienen fibra, no todos tienen los equipos para poder pegarse –la Caja y el mismo CENAT.

Falta un detalle que es el más elemental, el más fácil, no tiene ningún costo y no sé por qué no se ha hecho es algo, el enrutamiento. Es sentarse un par de horas a hacer un enrutamiento de unas IPS a nivel del router de ellos aquí en San Pedro, para que nosotros podamos verlos.

Dentro del proyecto de Internet 2 es claro que la Internet comercial no se ve. Son dos redes totalmente independientes. Es otro uso que se le va a dar. Y el primer proyecto que queremos hacer para darle un

primer uso importante a esa red es hacer videoconferencias pero sobre IP. Para eso la Universidad, de nuevo, va a prestar equipos de videoconferencia de escritorio para comenzar a hacer esas pruebas desde diferentes sitios y eventualmente para que los jefes de cada una de las instituciones puedan hacer algún tipo de pruebas incluyendo una posible inauguración de la Red de Internet 2. Las demás instituciones están más rezagadas que la Universidad de Costa Rica en estos campos y por eso vamos facilitándoles esa posibilidad.

Otro proyecto que tenemos es la posibilidad de que en el CENAT, considerando que es un edificio construido según normas militares norteamericanas, la posibilidad es que en este sitio dispongamos, a nivel de las instituciones, de un sistema de respaldo de la información más sensible de los servidores de la institución, a saber, los de Administración Financiera, de los estudiantes, información de archivos. Poder tener un respaldo de toda esa información, aprovechando que ya la fibra está. Ya todos nos estamos “viendo” y la transmisión sería a través de fibra, entonces se trata de darle una aplicación adicional. Hay gente que está interesada en

participar en este proyecto, de tipo comercial, y como vitrina podríamos obtener algún tipo de beneficio, donativos o algo parecido.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ pregunta si esta sería la Internet científica.

DR. GUILLERMO LORÍA: -Tiene dos componentes: investigación y educación superior. Es la única aplicación que se le da.

Con Internet 2 ya tenemos la conectividad entre nosotros, pero el problema es que sólo nos vamos a ver nosotros y eso no tiene mucha gracia. La idea es que nos peguemos a la Internet 2 de verdad, que es la que está en otros niveles, específicamente en Estados Unidos. Entonces lo primero que tenemos que trabajar fuertemente -a nivel de todos juntos-, específicamente desde la Asociación Costa Rica Net, CRNet, es negociar la parte de la salida internacional, es decir, salir de San Pedro y llegar a Estados Unidos a través del cable submarino. Hay que ver quién va a pagar eso, los enlaces son de muy alta velocidad y son muy caros. Además, los pagos por derechos de conectividad a los sitios, en este caso de Internet 2, la Red Abiline es una de ellas, también son muy grandes. Recordemos que cada uno de nosotros estamos con enlaces de 45 megas. Si todos estuviéramos haciendo investigación de muy alto tráfico, si la ruta de conectividad con Estados Unidos es de 45 megas, volveríamos a tener el mismo problema que tenemos en la Universidad, es decir, una autopista del mismo ancho. La idea es que tengamos una velocidad mucho menor que podría ser de más o menos 155 Mbps. Y si esa conexión la hacemos a un centro de primera categoría, como se les llama, que estaría en Chicago, los cosos andan alrededor de \$155.000 por mes. Hay que comenzar a negociar y es posible hacerlo, pero es un trabajo que hay que hacer luego. Se trata de definir un modelo económico para cubrir esos costos, recordemos que la

Red Internet 2 está abierta, no sólo para educación pública sino para las instituciones que hacen investigación. Se puede hablar de empresas como INTEL, BOEING, NASA que pertenecen a Internet 2 utilizando la red para investigación y educación superior, no para la parte comercial.

En Costa Rica podríamos tener por ejemplo a PROCTER.. & GAMBLE, a INTEL u otras empresas que quieran utilizar esos canales para investigación que quieren aplicar en sus proyectos de educación.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ manifiesta que entonces sólo los países desarrollados gozan de ese beneficio.

DR. GUILLERMO LORÍA: -Los más desarrollados de Latinoamérica están conectados: Brasil, Argentina, Chile y México. Pero no necesariamente están enlazados con el mejor sitio. Están unidos detrás de la Universidad Internacional de la Florida que no es el mejor sitio. Habría que ver qué es mejor, es decir, algo barato y estar conectados o algo caro y no estar conectados. Hay que ver cómo hacerlo.

Luego definir la ubicación de su centro de operaciones. Esto lo menciono porque todo este asunto de Internet 2, Costa Rica pertenece desde febrero de 2002. Nosotros ya pertenecemos a la UCAID, Corporación Universitaria para el Desarrollo Avanzado de Internet, o sea, UCAID es Internet 2. En febrero de 2002 firmamos un convenio mediante el cual ya pertenecemos a Internet 2. No pagamos un cinco porque no estamos conectados, pero ya pertenecemos. Habrá que pagar en el momento en que estemos conectados. Eso está firmado por medio de la Asociación CRNet porque la UCAID no firma con ninguna telefónica, era el ICE o era CRNet es precisamente la red de investigación de Costa Rica y fue por medio de ellos que se hizo. CRNet usual y naturalmente ha estado en la Universidad de Costa Rica, es casi un

sinónimo CRNet-Universidad de Costa Rica, con todo el apoyo logístico de la Universidad, especialmente del Centro de Informática. De ahí sale todo este apoyo.

Pero este asunto de Internet 2 es más grande de lo que era la Internet comercial y entonces se hace necesario un modelo totalmente diferente. Muy probablemente vamos a salir de la Universidad de Costa Rica y nos vamos a ir a un esquema donde todas las universidades tengan alguna responsabilidad para el buen desarrollo de la Internet.

Internet 2 son universidades con apoyo del gobierno y empresas –para que quede claro que tenemos el sector comercio- entidades gubernamentales y socios comerciales, comprometidos con el desarrollo de nuevas tecnologías y aplicaciones avanzadas en redes, vitales para las misiones de investigación académica y la educación superior. Ese es el orden que se debe seguir en cualquier proyecto de Internet 2.

Dentro de las ventajas que ofrece Internet 2 obviamente está el gran ancho de banda que acabo de mencionar. Hay algo que se llama “calidad de servicio” (Quality of Service) que es lo que permite saber qué tipo de aplicación tiene prioridad sobre la red. A saber, si se está haciendo una cirugía utilizando la red, obviamente tiene que tener una calidad de servicio altísima porque no puede haber ningún retardo en la información, sería muy grave que existiera. Correo electrónico, podemos suponer que estaría en el último nivel porque no importa que no llegue inmediatamente, puede llegar media hora después que no va a afectar. Transmisión multipunto (multicast) que es optimizar el ancho de banda, ya no es necesario al establecer una comunicación entre un cliente y un servidor, punto a punto, sino compartido, de tal manera que no se gasta el enlace en acciones que son repetitivas. Retardo reducido, mayor seguridad, privacidad y confiabilidad al no

estar conectados directamente con la red comercial.

Además, algunas aplicaciones típicas por el momento, educación a distancia, a bibliotecas digitales, vídeo conferencia tiene mucha aceptación en este ambiente, laboratorios virtuales, multiprocesamiento y telemedicina. Hay cantidad importante de proyectos y generalmente una vez que se instalan entran en consorcio otras universidades e institutos que están trabajando en una problemática similar, entonces se participa de los workshop con ellos y se forman redes dentro de la Internet 2.

Esto era lo que quería mencionarles, traté de cubrir muchísimos campos y espero que en la medida de lo posible haya sido de algún tipo de ayuda. Si tienen preguntas con mucho gusto las atenderé.

EL DR. GABRIEL MACAYA manifiesta que es un hecho y una experiencia de varios años, que cualquiera que sea el ancho de banda que se tenga –y eso sin entrar a Internet 2-, lo van a saturar. La pregunta incómoda –y debió haber llamado al Dr. Guillermo Loría para prevenirlo que la iba a hacer-, es: ¿Qué porcentaje del tráfico actual de la Universidad no es académico? Si existen algunas precisiones sobre eso no académico valdría la pena que el Consejo lo supiera porque es una situación muy compleja.

DR. GUILLERMO LORÍA: -En algún momento existía un sistema de PROXY que hacía un filtrado de contenido, tratando de evitar eso precisamente. Pero no era la solución porque lo que para una persona puede ser una mala búsqueda de Internet, para otra es un tema de investigación. Estamos en la Universidad y eso se da y esa es una inquietud que hemos tenido, debo confesar, pero no se tenía la herramienta. Entonces como se presentó

con los PROXY ese problema, simplemente el contenido no se está filtrando, está otra vez abierto. Lamentablemente en este momento no podría darles números exactos, y les voy a explicar por qué. ¿Qué ancho de banda se lo está comiendo el tráfico que no es académico? El año pasado se hizo una inversión en un software que se llama Web Sense el cual permite que la información, antes de que la vaya a buscar, él la revisa, ya no por palabras como antes, sino por página para ver a qué categoría pertenece la página que está revisando. Nada más. Si es de deportes, si son noticias, si es material para adultos. Con esta iniciativa ya depende del administrador de ese software. Si se quiere que los empleados no visiten páginas deportivas durante las horas laborales, nada más de 11 a.m. a 1 p.m. el tiempo de almuerzo, entonces lo pueden hacer, son políticas para eso, pero apenas estamos iniciando. Yo hice una prueba y lo instalé en el Centro de Informática porque tenía seriesísimos problemas en lo que llamamos la sala de Internet del Centro de Informática que hay tres, cuatro, cinco máquinas para que las utilicen los estudiantes, también los estudiantes visitantes o los profesores visitantes, para que revisen su correo. Pero el problema que teníamos era que después de cierta hora hasta los guardas las usaban. Pusimos ese administrador de software y el éxito fue tremendo. Eso además de los otros laboratorios, están todos filtrados utilizándolo. Esa es una base de datos de páginas que se bajan todos los días. Es un servicio que hay que pagarlo porque hay una empresa que anda permanentemente averiguando qué páginas nuevas se publican, revisa su contenido y las clasifica. Durante la madrugada se baja toda esa base de datos, dos megas de información, para que al día siguiente el sistema esté actualizado en las páginas que hay.

Hace unos dos meses yo quería traerle esa información al Dr. Gabriel Macaya, pero no lo he podido hacer porque el servidor que tengo, el Cache Engine, el que les mencioné al principio, nos ha estado

dando mucho problema. Es necesario que la información pase por el PROXY para que la pueda capturar ese servidor y que la pueda catalogar. Yo lo puse a monitorear, no se está rechazando nada, sino saber de qué máquina se está yendo a qué sitio y haciendo una clasificación. Las veces que he puesto el motor, el Cache Engine se nos viene abajo y toda la red de la Universidad, se lerdea e inmediatamente tenemos que sacarlo. Todavía ese monitoreo no lo he podido hacer para poder mostrar a las autoridades qué es lo que está pasando con el tráfico académico y definan cierto tipo de política. Existen posibilidades, por ejemplo, que cada Facultad o Centro maneje y administre su política. Si no quiere filtrar, no filtra. Si quiere filtrar que lo haga. Ingeniería no tiene que ver nada porno, pero en otros lados puede ser motivo de investigación la pornografía. Dependiendo de las políticas, a lo interno de cada unidad es donde deben establecerse los contenidos utilizando un software como ese o algo parecido. Es un software que hay que pagar. Ahorita tengo a un funcionario del Centro de Informática tratando de averiguar si hay en la Web que sea libre. Dudo mucho que vayamos a conseguir algo porque se necesita a alguien que esté vigilando continuamente, todos los días, qué nuevas páginas están surgiendo, no son una o dos, son cientos de páginas que nacen todos los días y otras que desaparecen.

Así que no me es posible darles un número de cuánto tráfico, pero si les puedo asegurar que el monitoreo pequeñito que en algún momento hicimos era bastante importante. En el momento que quieran, cuando tengamos ese motor, me dicen y yo con mucho gusto les traigo el estudio de ese monitoreo.

EL DR. GABRIEL MACAYA se refiere a que cuando se han hecho monitoreos informales o puntuales, sistemáticamente era la mayoría del tráfico. Cuando dice la mayoría, es más del 50 por ciento. Y en ciertas horas podía llegar hasta

el 80 por ciento. O sea que el problema es que se está ante un problema cultural en el que estos bienes que no se pagan – poniéndolo en esos términos-, se manejan de una forma muy irresponsable. Se refiere a lo anterior porque hay que tomar en cuenta que, según lo entiende, el propósito de esta visita es comenzar a hablar de políticas.

DR. GUILLERMO LORÍA: -Está la gente que entra desde la Universidad, el acceso a la red de las oficinas y está el acceso remoto. Las 120 líneas que podrían ser 180, que entran desde la casa. La gente ha protestado terriblemente cuando se han puesto restricciones, que sólo los profesores y los estudiantes de posgrado, etcétera. Pero ese acceso remoto desde la casa es un servicio comercial. Normalmente por ese servicio se paga. Es desde la casa, no es institucional. Está la facilidad que el profesor pueda trabajar desde la casa y todo esto, pero probablemente es allí donde también se dé un exceso de tráfico no académico. Se pusieron sistemas, muy bien pensados, en que hay horas de conexión libres, hora y media por día que es un tiempo largo para esa conexión. Pero hay algo que hacer y creo que ha sido un gran fracaso, toda la parte cultural. Se puede decir que una Facultad decida si libera o no, pero, por qué una Facultad no asume su responsabilidad y me molesta a mí, porque la libertad o el libertinaje en una Facultad lo pagan todos con los bajonazos de ancho de banda por saturación. Son lugares en los que, con todo respeto, la libre iniciativa o la “libertad académica” entre comillas, porque eso no es libertad académica, comienza a tomar caracteres de mal uso de los recursos institucionales. Entonces se va a tener que comenzar a gastar dinero en restringir esas cosas. Ahí el problema es que las políticas generales tendrán que emanar del Consejo Universitario porque si es muy delicado entrar desde la parte administrativa con criterios que son eminentemente políticos. De manera que este Consejo en un momento dado va a tener que decir que se

autoriza el uso de un filtrado y no se van a permitir, con todo respeto, los sitios de deportes, aunque en la Escuela de Educación Física habrá que ver si se les va a permitir o no. Pero piensa que se puede llegar a una clasificación de sitios muy sofisticada en que los sitios de deportes comerciales, por ejemplo, no tienen que ver los resultados de las grandes ligas ni los resultados del Jockey y todas estas cosas. Pero a los sitios profesionales de deportes sí tendrían acceso y entrar en toda una política de este tipo de lineamientos muy generales. Porque realmente lo que se ha visto es que las restricciones imposibilitan un uso adecuado de la red y la libertad total también imposibilita un uso adecuado de la red. Entonces en algún lugar tendrán que encontrar una fórmula para poder hacerlo.

Considera que en este momento va a ser muy interesante poder ampliar el ancho de banda y llegar hasta la conexión hacia fuera de 6 Mbps, pero deben preservar la calidad de esa conexión, llámenla así, y que no se saturen esos 6 Mbps en 3 ó 4 días como siempre ha ocurrido, y después se compran 12 Mbps y se saturan en una semana, y llegan a 120 y lo que quieren y va a estar saturado permanentemente porque no hay una política y una disciplina en el uso de la red.

LA MAGISTRA MARGARITA MESEGUER pregunta cuántos usuarios de acceso remoto hay.

DR. GUILLERMO LORÍA: - Como 850 usuarios para 120 accesos simultáneos. Yo sigo un monitoreo de esos accesos y más o menos en diciembre o enero había salido una circular a las unidades académicas diciéndoles que los profesores de medio tiempo podían tener acceso remoto digital. Me permití comenzar a monitorear porque la idea es que no estemos como estábamos antes, que llamábamos y permanentemente estaba ocupada la línea, era exasperante. La idea

es que lleguemos a un nivel de equilibrio. En estos momentos tenemos capacidad para mayor cantidad de gente, lo que pasa es que la cantidad de profesores de un cuarto de tiempo es sustancialmente mayor que los de medio tiempo. Habría que comenzar entonces con un proceso de poco a poco e irlo monitoreando. La ventaja es que tenemos 120 líneas. Y realmente el pico se da el fin de semana, naturalmente, y es viernes y sábado en la noche, entre las 8 y las 11 de la noche; pero nunca se ha saturado, siempre responde. Yo no he querido enviar el de cuarto de tiempo porque estaba esperando que se iniciaran las clases porque muchos nombramientos dependen del comportamiento de la matrícula. Entonces quería saber quiénes, si nuevos profesores de medio tiempo iban a surgir e iban a solicitar el acceso remoto. En eso estamos. La capacidad ahora es 120 y tenemos 850 usuarios inscritos, no necesariamente son todos los que deben estar, porque no todos los profesores de tiempo completo y medio tiempo son usuarios nuestros. Puede ser que tengan su línea en Racsa y no les interesa o nunca vieron la circular. Esa situación es perfectamente factible.

EL DR. GABRIEL MACAYA indica que el valor comercial de esos 850 usuarios de acceso remoto a las tarifas de Racsa es de diez millones de colones al mes, poniéndolos a 20 dólares que es el valor mensual de la conexión de Racsa.

DR. GUILLERMO LORÍA: - Probablemente con el advenimiento de la ADSL, esa tecnología que mencioné con mucho mayor ancho de banda, mayor velocidad, no se pierde el teléfono, muchos profesores y mucho estudiante van a utilizar esa tecnología para conectarse. Es nada más una conjetura. Eso probablemente nos va a abrir la posibilidad de que se nos despeje un poco la cantidad de accesos que van a quedar deshabilitados y poder abrirlo a otro sector de la población, como por

ejemplo estudiantes de posgrado, estudiantes tésarios o hasta estudiantes del mismo pregrado que en algunos casos ocasiona mucho problema de acreditación, específicamente en la Escuela de Ingeniería Eléctrica con la CEAB, se va a resolver el problema del acceso remoto de los estudiantes. Pero probablemente estas nuevas soluciones tecnológicas que va a brindar el ICE van a facilitar mucho que nuestros estudiantes puedan tener ese acceso.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ solicita plantearle al Dr. Guillermo Loría todas las preguntas, para que él luego pueda hacer un paquete de respuestas.

*\*\*\*\*A las trece horas y tres minutos se retira de sala de sesiones el Dr. Claudio Soto.\*\*\*\**

EL M.Sc. ÓSCAR MENA manifiesta que a veces hay que ver el costo-beneficio de las cosas, a él en su calidad de profesional en Ciencias Económicas le gusta así, pero piensa que para eso están los jefes y ellos tienen que ejercer la autoridad por si alguien se está saliendo del límite. Lamentablemente eso no ocurre. Lo otro es que cuando se habla de organizaciones inteligentes, no ya de personas inteligentes, son la cultura y la información como tales. Y la información como tal es obviamente el acceso a esa información. En el tanto y en cuanto alguien se esté viendo beneficiado por información de ese tipo, pues consecuentemente la Institución como tal podría verse beneficiada. Viéndolo desde el punto de vista positivo, no viéndolo desde el otro punto de vista.

Pero también hay otro problema y es lo que siempre ocurre, en la cultura nuestra lo prohibido es lo que se quiere hacer y aquí ha ocurrido, muchas prohibiciones en el acceso a Internet. Y desde el punto de vista

costo-beneficio también sería importante ver ese tipo de cosas porque lamentablemente a veces incurrimos en divisiones que tal vez no son las más adecuadas.

EL DR. MANUEL ZELEDÓN manifiesta que son muy interesantes todas las expectativas que se tienen a corto plazo en este campo que definitivamente van a situar a la Universidad de Costa Rica en un nivel muy alto. Se imagina que pocas universidades de Latinoamérica van a tener ese tipo de conectividad o conexión. Es muy satisfactorio escuchar que van por ese camino y felicita al Dr. Guillermo Loría por estar generando ese proceso.

Pregunta cómo va a hacerse este cambio de los hubs por switches y llevarlos a las sedes regionales. Recuerda bien que en la Facultad de Agronomía los hubs se adquirieron con un gran esfuerzo por parte de la unidad, no fueron adquiridos con fondos universitarios, sino que la unidad por medio de empresas auxiliares, o algunos proyectos en que colaboraron, generó recursos. En Agronomía se dijo usted quiere tantas conexiones, bueno, le cuesta tanto porque hay que comprar tales y cuales cosas. Al final la inversión fue del grupo de unidades académicas o de investigación. Sería interesante que pudiera reconocerse el aporte que inicialmente se hizo y no que ahora haya que cambiarlos y tenga que hacerse de nuevo la inversión. Ojalá se les pudiera reconocer el valor de los hubs actuales para que se les haga más fácil la adquisición de los switches. Está suponiendo que se utilizarán los mismos mecanismos, es decir, que se le va a pedir a la mayoría de la gente que los adquiera, los que pueden, y los demás que hagan fila de acuerdo a la disponibilidad de recursos de la Universidad. La idea es que velen un poquito por los intereses de las unidades que ya colaboraron.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ se refiere a que ha oído a especialistas decir que la

Universidad tiene muy bien sus redes para caminar, pero que no cuenta con los carros para ir por esas carreteras. Pregunta qué hay de cierto en eso y cómo se podría estimular que haya más carros y más pertinentes.

DR. GUILLERMO LORÍA: -Con respecto a los caminos, en realidad el camino físico es la fibra. Los caminos tienen huecos, porque son los equipos que en este momento están, esos switches que mencioné ahora, que no tienen la velocidad. La fibra soporta mucha velocidad, es luz lo que va por ahí. Lo que está limitando mucho actualmente son esos equipos que están instalados, entre ellos los hubs, los switches de los puntos de distribución o de acceso. Los enrutadores sí están bien. Respecto de su comentario diría que no es cierto que el camino esté tan bueno, también tiene sus problemas y como ya lo he mencionado, la idea es resolverlo a través de esas dos iniciativas que en este momento están en proceso, la licitación y una compra directa donde está el motor de contenido. Los carros son las aplicaciones. Yo lo veo así, nosotros planteamos las posibilidades para desarrollar cosas alrededor de esa red. Por ejemplo la vídeo conferencia, e-learning, la voz sobre IP, son automóviles que ya están circulando por ahí, nuevas tecnologías educativas, etcétera. Más o menos de lo que hemos venido hablando. Pero está en manos del sector académico el desarrollo de eso. Un ejemplo tal vez me permita explicarme. Vamos al último caso que mencioné, el del vídeo streaming que fue una prueba, yo la catalogaría como exitosa, es una posibilidad que tiene la Universidad para que pase sus cosas, lo que sucede aquí en la Universidad y ponerlo a nivel planetario. Eso se puede hacer con un dispositivo, un servidor de vídeo streaming, que no cuesta más de tres mil dólares, más o menos. De esa manera todo lo que hacemos lo podemos tener a nivel mundial.

En el Centro de Informática, al desarrollar esa tecnología de alguna

manera, haciendo las pruebas, poniéndole un lacito de regalo y entregándolo a la gente que le va a introducir el contenido -se me ocurre que podría ser Canal 15, por decir algo-, para poner en videos todo lo que sucede en la Universidad, comprimirlo y lanzarlo. Por ejemplo, cuando se hicieron las pruebas de vídeo conferencia todo fue un éxito, pero no es el Centro de Informática el que tiene que poner la vídeo conferencia, sería una Vicerrectoría en particular, o una oficina especializada en ese tipo de cosas, para promover que los docentes utilicen esa metodología. Por que si no es así, aunque exista la carretera y la posibilidad de que circulen carros, no van a caminar. Por ejemplo, con el e-learning que es una forma maravillosa cómo los estudiantes pueden aprender utilizando esa herramienta, pero si el docente no está convencido, ni capacitado para que los contenidos de las materias se introduzcan ahí, nos vamos a quedar con el camino y con los carros estacionados. Se necesita una política muy agresiva para que los docentes se casen con la idea, la utilicen y la pongan en práctica. Creo que ese es un trabajo muy importante que debe realizar la Universidad de Costa Rica.

Con respecto a la pregunta del Dr. Manuel Zeledón, a partir del año 2001, la problemática que tenían las diferentes unidades académicas y de investigación de adquirir sus equipos de comunicación para estar unidos a la red, lo vi como un problema, sobre todo cuando uno, más o menos conocedor de la tecnología, ve a un Director, que no tiene formación en tecnologías de la información, haciendo solicitudes de equipo, por ejemplo, un rollo de cable UTP categoría 5. Eso no era responsabilidad de ese funcionario. De tal manera que se planteó a la OPLAU y a la Rectoría la posibilidad de crear un proyecto piloto en que dejaran al Centro de Informática que hiciéramos el trabajo completo. Porque antes era una mezcla, el Director conseguía el hub y un poquillo de cable. El Centro de Informática si tenía canaleta terminaba de hacer aquello. Luego

el otro venía y terminaba de “ponchar” las cajitas. Más o menos el planteamiento era como cuando uno llega a una oficina y pega la computadora es porque sabe que hay 120 voltios en la placa, y si va al lavatorio es porque hay agua, uno no anda comprando tubería de media pulgada, de alta presión para que le pongan un tubo a la salida de agua. Así como está la red, que esté la electricidad y esté el agua, como un servicio completo. Y funcionó bastante bien.

La Rectoría, la Oficina de Planificación, aprobó un presupuesto para hacer un proyecto integral. No es que les vamos a hacer la red, como antes que llegaba uno a la Sede Regional con la red y preguntaba si se podía conectar y le decían, ¡no!, ahora le falta el equipo. Así que se tenía el equipo uno preguntaba si se podía conectar, y de nuevo, ¡no! ahora el falta el Patch Panel, el Rak, o sea, había una gran descoordinación en ese sentido. Ahora el paquete va completo.

Cuando yo me refería a la licitación 17 y a la otra compra estaba llegando al nivel de distribución y un poco a nivel de acceso, en este proyecto. Pero con el otro proyecto que se llama Construcción de Redes Lan, es el Proyecto N° 5 ó N° 6, y son totalmente independientes del proyecto propio, la idea es que la construcción de la red de área local se haga completa. Así hemos construido 75 salidas a la Sede de Guanacaste; 50 salidas a Occidente. Se hacen 50 salidas, pero se garantiza que desde esas salidas ven a Internet, ya no es que pegamos la PC y no se ve nada porque falta algo. Había una responsabilidad muy importante por parte del Centro de Informática porque quería que el proyecto caminara de esa manera, está caminando y creo que bastante bien. No es excelente, pero si va bastante bien en el sentido que ya en las sedes regionales, al menos, y algunos puntos de la Sede Rodrigo Facio, se pueden construir las redes de área locales en forma integral, completa, desde el switch de entrada –para que no tengan que comprar los hubs-, y todo lo que

corresponde. Ese es más o menos el plan, se ve como un proyecto y este es el segundo año que lo estamos trabajando de esa manera.

EL DR. VÍCTOR SÁNCHEZ manifiesta su complacencia por lo poco que pudo escuchar, pues se encontraba en el acto de graduación de Artes y Letras. Durante muchos años la experiencia ha sido que el Centro de Informática ha sido un centro de apoyo a la investigación. Durante un tiempo también perdió esa categoría y más bien dejó a muchos investigadores trabajando solos. Ha cambiado un poco la política. También en esos procesos de descentralización, a unidades académicas las dejó para que resolvieran sus problemas de Internet. Concretamente se refiere a lo que pasaba en Letras. ¿Cuál ha sido la experiencia respecto a que debían las unidades resolver el problema de Internet?

DR. GUILLERMO LORÍA: -Mi opinión muy personal -y es por lo que estoy trabajando-, es que esa fue una solución parcialmente buena. Permitted de alguna manera que la gente se desarrollara en aquel momento, pero en la actualidad mayores son los problemas que se le presentan a la red de la Universidad, que los beneficios. Les voy a citar dos casos muy concretos. Las redes van avanzando en la Red de Área Local y la gente no está debidamente capacitada. El Centro de Informática ha tenido algunas iniciativas, considero que muy serias, ante la Oficina de Recursos Humanos, para que tomen en cuenta que los Administradores de Red deben ser considerados como tales, dentro de un perfil profesional, pero no es mucho lo que hemos avanzado en ese campo, porque en estos momentos el administrador de la Red, o Rid como se llamaba antes, no es un recurso informático, es más un administrador de red que un recurso informático, y no existe en Recursos Humanos, está en un limbo. Hay una propuesta que se presentó hace como un

año y medio a la Oficina de Recursos Humanos y tal vez en algún momento camine.

El otro problema que debemos conocer es que muchas veces nuestra red universitaria se ve seriamente lesionada pero por ataques que vienen a lo interno, de nuestros propios malévolos, o desde fuera. Entonces en cada Facultad, en cada Escuela, y en éstas, a veces hasta dos o tres servidores, cada uno de ellos con un IP público, son sitios que están expuestos a ser atacados, y permanentemente lo están, sin el debido mantenimiento por parte del Administrador de la red porque no está debidamente capacitado. De ahí que constantemente estemos bombardeados por virus que entran por cuanto lugar hay. No es Cariari el problema, sino el montón de servidores de correo que tenemos por todo lado que al fin y al cabo llegan a Cariari o a otros dispositivos que eventualmente se tengan.

Con sólo que tengamos una máquina generando una tormenta de paquetes ya los procesadores de los enrutadores empiezan a subir, los vemos que llegan a un 100 por ciento y toda la velocidad de la red comienza a bajar. Creo que la Universidad debería llegar otra vez a una centralización de algunos servicios. En el Centro de Informática yo me he preocupado por abrir un área que se llama, dentro de esta terminología, *Granja de Servidores*. Se trata de un sitio en el cual el dueño de un servidor puede instalarlo físicamente con todas las seguridades que le puede ofrecer el Centro de Informática, como seguridad de acceso físico, cuesta un poquito más entrar y es más difícil que se lo roben. Existe una UPS, una planta eléctrica, aire acondicionado, etcétera. Hay toda una infraestructura en la que la Universidad ha gastado y sigue gastando, año con año, con los contratos de mantenimiento preventivo y correctivo, a la que no se le está dando un uso adecuado. Hay un área para granja de servidores para el que tenga a bien traer su servidor y ponerlo en ese sitio, y la

administra el encargado en forma remota. Es decir, ahora para tener un servidor, no se requiere que esté debajo del escritorio. El servidor de Canal 7 creo que está en Washington. El del periódico La Nación está por Nueva York. Eso para darnos una idea de que el servidor ni siquiera tiene que estar en el país y menos debajo del escritorio. Y, eventualmente, para darle mantenimiento físico, cambio de disco duro, aumentarle la memoria, pues se hace mediante un procedimiento de ingreso al edificio con la persona encargada.

Sin sacar eso a la luz pública, en este momento ya tenemos cerca de ocho servidores instalados en ese sitio, el del Semanario Universidad, el de la Vicerrectoría de Acción Social, el de la Oficina de Divulgación e Información, el del Museo de Arte Costarricense, etcétera. Eso lo que nos permite es que físicamente, si están instalados en un solo sitio, como están todos conectados a un solo switch, es más fácil poner ahí las protecciones contra ataque de virus y contra *hackers*, lo que llaman *muros de fuego* y cosas de esa naturaleza. Mientras que si lo tenemos diseminado por sedes regionales, por todo lado, se convierte en una guerra de nunca terminar. Entonces no es tan buena la descentralización.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ agradece al Dr. Guillermo Loría su exposición y la enseñanza que les deja. Ella particularmente se va ideológicamente

mucho más clara de cuál es el manejo de la información. Como educadora ha tenido muchas aspiraciones y le quedan más claras también las fortalezas y debilidades y lo que hay que abordar, para poder entrar en las nuevas tecnologías. Por otra parte se va con la gran responsabilidad de legislar apropiadamente y formular políticas apropiadas para dirigir una Institución como esta, que requiere mucho estudio y mucho vínculo con los expertos como el Dr. Loría que ha señalado caminos por los cuales pueden orientar a la Universidad. Sabe que este tiempo ha sido corto para abordar un tema tan complejo. En realidad se requieren otros encuentros con él y quizás otros espacios para poder determinar esas políticas.

DR. GUILLERMO LORÍA: -Con muchísimo gusto, estoy para servirles.

**Dra. Olimpia López Avendaño**  
**Directora**  
**Consejo Universitario**

*NOTA: Todos los documentos de esta acta se encuentran en los archivos del Centro de Información y Servicios Técnicos, (CIST), del Consejo Universitario, donde pueden ser consultado.*