



29 de mayo de 1989

ACTA No. 811-89

EXTRAORDINARIA

PRESENTES: Sr. Celedonio Ramírez, Rector
Sr. Francisco Quesada
Sra. Marlene Víquez
Sr. Fernando Bolaños
Srta. Ligia Meneses

AUSENTES: Se excusan don Alberto Cañas, doña María Eugenia Dengo y don Mario Salguero. Don Rodrigo Barrantes está fuera del país.

INVITADOS: Sr. Jorge Delgado, Asistente Ejecutivo del Rector
Sr. Guillermo Vargas, Vicerrector de Planificación
Sr. Leonardo Zúñiga, Jefe a.i. de PREFIN
Sr. Oscar Raúl Hernández, de la Oficina de Proyectos
Sra. Guiselle Hidalgo, Jefe de la Oficina de Sistemas
Sr. Gilberto Pérez, de la Vicerrectoría de Planificación

Se inicia la sesión a las 10:30 horas.

I. MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS EXTERNAS 1-89 y 2-89.

En la sesión pasada se había iniciado la discusión de estas modificaciones. Para continuar con este debate se ha invitado a las personas involucradas luego en la ejecución de estos presupuestos, mencionadas anteriormente.

Se le cede la palabra al Arquitecto Oscar R. Hernández para que les exponga los adelantos efectuados en la construcción del Edificio C y para que les aclare dos aspectos fundamentales: si va a estar listo en el plazo previsto, o sea a principios del año entrante y que les mostrara el anteproyecto del salón multiuso.

ARQ.OSCAR RAUL HERNANDEZ: De acuerdo con el contrato la obra estaría finalizada en octubre y según lo que he conversado con personeros de la empresa constructora. Sin embargo hay una situación especial que se está presentando con el exceso de construcción que hay en el país, lo cual está absorbiendo gran cantidad de mano de obra especializada y en este momento se tiene un problema con los carpinteros para panelería simus, que son los paneles que se usan para hacer los alfombrados de las estructuras de concreto armado. La estrategia que la empresa está siguiendo es levantar el esqueleto de los pisos, dejando pendiente la torre de escalera,



-2-

que va situada entre el edificio B y el C. Es una estructura independiente por razones sísmicas. La idea de ellos es construir el esqueleto hasta techarlo, que alguna gente trabaje en los acabados y al desocupar los carpinteros que actualmente trabajan en el esqueleto pasarlos a la torre de escaleras.

Ellos han hecho un análisis de ruta crítica y consideran que pueden terminar esa actividad también en octubre. Sin embargo, para efectos de cálculos conservadores, yo pensaría que ellos se pueden atrasar cerca de un mes en esa actividad, pero eso no nos obstaculiza en nada el avance de las licitaciones posteriores para los acabados, ya que las escaleras son independientes y en el tanto en que la empresa trabaje y nos entregue el esqueleto de los pisos, nosotros podríamos trabajar con base en un cronograma que procedo a explicar seguidamente.

En el mes de junio se va a trabajar en el tercer entrepiso. En el mes de julio se trabajará en el techo. En los meses de agosto, setiembre y octubre se trabajará en acabados. El mes de noviembre podría significar una prolongación de la torre de escaleras.

En el mes de julio abrimos la primera licitación de instalaciones eléctricas, que comprende la sustitución de un tablero principal que es bastante caro. Esa ejecución se espera hacer en los meses de setiembre y octubre. Un mes después haríamos una licitación pública en los acabados internos. Esto a su vez lo estamos programando en dos etapas: la primera sería la habilitación del primer piso a efecto de trasladar la tutoría telefónica, que es la parte que está más hacinada.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Pregunta si para esos acabados internos se está tomando en cuenta la nueva estructura.

SR. OSCAR R. HERNANDEZ: Ya tuve una reunión con el Director de Docencia a.i. y los Jefes de Escuelas, quienes me dieron sus necesidades y ya hay un primer anteproyecto sobre eso. Espero que me den una cita para analizarlo. Para eso me quedan dos meses.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: ¿Se esperaría que en febrero estaría listo, si hubiera ese mes de atraso, o sería en marzo?

SR. OSCAR R. HERNANDEZ: El atraso es en las escaleras.

SR. FRANCISCO QUESADA: La modificación que tenemos no afecta la primera etapa, sino a partir de la instalación eléctrica o a partir de los acabados internos.

SR. OSCAR R. HERNANDEZ: Este contrato hay que reforzarlo en cierta cantidad para efectuar algunos reajustes. Se han presupuestado \$25 millones que yo estimo podrían ser suficientes para respaldar las dos licitaciones. Queda pendiente el asunto de



-3-

un elevador que está previsto, pero no tengo idea del costo. Esto se podría estimar, si se considera necesario. Da algunas explicaciones con base en los planos del Edificio C y B.

SR. FERNANDO BOLAÑOS: De acuerdo con estos estudios preliminares de la ubicación de la Dirección de Docencia, cómo está la ocupación.

SR. OSCAR R. HERNANDEZ: Según los primeros esbozos que tengo, en el primer piso se ubicaría a la Federación de Estudiantes, a la tutoría telefónica, unas oficinas de la Oficina de Operaciones, una sala de sesiones y la cafetería.

En el segundo piso se ubicarían la Oficina de Operaciones y dos Escuelas.

En el tercer piso se ubicarían la Dirección de Docencia y las otras dos Escuelas. Tentativamente el cuarto piso está libre

Con respecto al edificio Multiuso, hay dos elementos: un edificio al sur del edificio B y la ampliación de los estacionamientos. Los estacionamientos actuales se están haciendo insuficientes, entonces se está proyectando otro con una capacidad aproximada de 80 automóviles. El estacionamiento actual tiene una capacidad de 90. La Sala de Usos Múltiples coincide con el ancho del edificio B, con la misma modulación y la distribución es la siguiente. Es un edificio de dos pisos. Tiene un acceso que da a dos áreas, que podrían tener un uso de dos actividades simultáneamente. Hay un vestíbulo el cual comunica a una cafetería grande con instalación de cocina y otros servicios. Hay también una escalare que conduce al segundo piso, donde están los servicios sanitarios, dos grandes salas o cuatro más pequeñas salas. La idea es que este edificio se utilice para actividades académicas, culturales, sociales, etc.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Considero que el salón multiuso nos ofrecería un pequeño centro para seminarios y convenciones que la Universidad no ha tenido y que cada vez que hay que hacer una actividad hay que alquilar otro lugar. Tendría la ventaja de que permitiría al Area Académica tener reuniones grandes, conferencias y reuniones de grupos, así como si quisieran hacer algunos experimentos tutoriales en estas cuatro aulas, que pudieran analizar internamente para ver qué efectos produce un tipo de metodología vs. otro, que en este momento en CENAC es imposible de hacer debido al tipo de instalación.

Considero que esto siempre se ha necesitado pero se hace más urgente cuando ya la Universidad está reunida en su mayor parte y ya los académicos están aquí. Créo que el Auditorio del Ministerio de Justicia ha ayudado considerablemente en graduaciones. Sería muy difícil hacerlas aquí si quisiéramos hacer la graduación total y si siguieran creciendo, pero también éstas se pueden hacer parciales, una para



-4-

San José y otra para las provincias.

SRA. MARLENE VIQUEZ Y SR. FERNANDO BOLAÑOS: Preguntan cuánto dinero se requiere para este edificio multiuso.

SR. OSCAR R. HERNANDEZ: Este edificio tiene ciertas áreas con un costo relativo menor, pero otras son bastante caras. Cuando me refiero a áreas con un costo relativamente bajo, me refiero a las que no tienen divisiones, pero cuando me refiero a las de alto costo son las que sí las tienen, incluida la cocina a la cual habría que agregarle los equipos, sobre los cuales no tenemos una definición clara todavía. El costo se podría estimar entre ₡20 y ₡25 millones.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Estamos tratando de hacerlo con el mínimo fondo posible. Sabemos que posiblemente haya que complementar un poco la partida que se ha incluido en esta modificación y además, que eventualmente tendría que contemplarse lo que es mobiliario tanto para el auditorio como para la soda. Lo de la soda podría depender de cómo se decida después que se maneje en cuanto a si se saca a licitación el equipo, etc. porque muchos funcionarios van a comer fuera de la UNED. Si hubiera más de cien funcionarios que la utilicen diariamente la soda puede ser rentable. También hay que pensar que si hay una soda se puede utilizar para "coffee break" y otras actividades que le dé algún tipo de provecho a alguien que la quiera alquilar. Generalmente los problemas en las sodas de las Universidades es que hay una baja población que las utiliza y generalmente las poblaciones que más las utilizan son las estudiantiles y precisamente son las que no tenemos. Aquí una soda depende de la cantidad de usuarios que existan entre los funcionarios de la misma Universidad, pero estaríamos llegando a cerca de 400 funcionarios en estos edificios, que posiblemente hagan posible que alguien la pueda explotar.

SRA. MARLENE VIQUEZ: En la modificación externa 2-89 se está presupuestando aproximadamente el 54% del monto que nos mencionó don Oscar Raúl, entonces mi inquietud es la siguiente: si los dineros que se han utilizado para financiar esta modificación de inversiones básicamente son el superávit de 1988 y otros ingresos de 1989. Entonces al aprobarse hoy esta primera etapa ¿cómo espera la Administración financiar una segunda etapa para el edificio de Multiuso?

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Antes de contestarle la pregunta a doña Marlene, hay dos formas de construir un edificio: 1) mediante la licitación pública y 2) que hubiera una forma distinta. Para ello le solicité a don Gastón Baudrit que analizara el asunto y me dijera si había otra vía legal. A la ASEUNED le van a construir un



-5-

edificio, que tiene más o menos el mismo número de metros y con todo y acabados ya le hicieron una oferta por ₡18.000 el metro. En todo caso es más cara una licitación Pública que cuando una compañía le hace una oferta. En las licitaciones varias compañías hacen una oferta, hay un mínimo de valor por metro. El edificio C salió cerca de ₡20.000 el metro sólo la primera fase y la segunda fase posiblemente será también por ₡20.000 el metro, en cambio el edificio de ASEUNED salió a ₡18.000 el metro. Ya don Oscar Raúl indicó que unas partes de ese edificio salen más caras y otras más baratas. No le puedo decir que pudiéramos bajar los costos porque no puedo garantizar que encontremos otro camino para poder construirlo. Por ej. si tuviéramos una fundación podríamos construirlo con más facilidades, sin embargo eso tampoco implica que es permitido. Se está estudiando poder hacerlo de otra manera, más rápido y más barato.

Asumiendo que se hace por licitación pública como es lo normal y esta modificación siendo aprobada ahora, se comenzaría esta obra cerca de setiembre u octubre, lo que nos daría oportunidad de que en el Presupuesto del año entrante o en la primera modificación, utilicemos una pequeña parte del superávit de este año para terminarla y tener continuidad en el trabajo que se va a hacer.

SR. FERNANDO BOLAÑOS: Hace la siguiente consulta. Se han incluido en la modificación ₡15 millones para una primer etapa del edificio C que estaría vigente en el mes de junio, ¿para cuándo podrían tenerse los planos? Hago la consulta porque quiero saber cuándo vamos a emplear los ₡15 millones.

SR. OSCAR R. HERNANDEZ: En esto hay que tomar en cuenta que no estamos tiempo completo en ese edificio, porque estamos haciendo inspecciones y otras cosas como la remodelación del edificio A, los planos de la segunda etapa del Edificio C. A esa actividad se le está dedicando cerca de medio tiempo. Con esa dedicación y un dibujante estimo que en dos meses tendríamos los planos.

SR. FERNANDO BOLAÑOS: La otra consulta es la siguiente: Me imagino que las dos opciones ya sea contratación o licitación desde el punto de vista jurídico no presentan problema. Con la estructura organizacional de la UNED como ente público qué dificultades se pueden prever a nivel de Proveeduría, etc.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: La idea no es hacerlo por Administración. La idea es solicitarle al Contralor una autorización para hacer una contratación directa. El monto es grande por lo que habría que pedir la autorización.

Ese tipo de inquietud de don Fernando sólo nos la puede decir el Asesor Legal, quien nos indicará cuál es el mejor camino a seguir.



- 6 -

Si no hay ningún camino nos olvidaríamos del asunto y seguiríamos el camino normal, que es la licitación pública. Si hay algún camino legal, veríamos si hay un ahorro significativo para poder avanzar más en la obra o terminarla, en cuyo caso se intentaría lograr la autorización para esa nueva forma de hacerlo. Si la diferencia es muy poca no tiene sentido buscar otro camino. En términos del período de inicio sí hay suficiente tiempo para la elaboración de planos así como para la licitación. También se necesitan otros recursos de equipamiento, que pensamos que se pueda dotar por separado en 1989 viendo el desarrollo del edificio y que no es necesario presupuestarlo desde ahora. Se podría presupuestar en 1990 para que en su momento se adquiriera el equipo que es indispensable para comenzar a trabajar. Hay dos formas de ver las cosas, una es tener absolutamente todo y la otra trabajar con lo que tenemos e ir mejorándolo.

SR. OSCAR RAUL HERNANDEZ: La UNED está desarrollando un volumen importante en materia de construcción. Me parece importante decirles a ustedes como miembros del Consejo Universitario, que es importante destinar fondos para el mantenimiento de estas edificaciones. Actualmente la Sección de Mantenimiento tiene serios problemas de recursos.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Sería interesante que el Sr. Oscar Raúl asesorara a Servicios Generales y que nos hicieran un planteamiento de cuál es el tipo de mantenimiento, y que tipo de recurso humano y mantenimiento necesita, para contemplarlo más adecuadamente. Inclusive, considero que en algunas formas de contratación de personas que utilizamos para mantenimiento nos centramos en algunas especialidades que no son las más importantes. Por ejemplo, tenemos personas que hacen muebles y no creo que necesitemos eso, porque es mejor comprar los muebles, ya que están mejor hechos y mejor acabados afuera, porque son especialistas en ese campo y tienen toda la maquinaria que nosotros no tenemos.

En el área de mantenimiento específico de edificios, uno de los problemas que se ha dado es que no se tiene personal para ese tipo de mantenimiento. Para futuras necesidades el personal también tendrá que crecer y éste tiene que orientarse más hacia las necesidades reales que presentan los edificios, como es pintura, repello, etc., que no tenemos personal altamente calificados para ese campo. Diría que sería bueno pensar en conjunto qué puede ser un plan de mantenimiento para estas nuevas instalaciones que rápidamente se deterioran y la inversión es bastante grande.

Se agradece al Sr. Oscar Raúl Hernández las explicaciones dadas a este Consejo y se retira de la Sala de Sesiones.



- 7 -

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Como ya escucharon a don Oscar Raúl, se prevé que con eso se termina el Edificio C. Eso no implica que al final puede haber algún tipo de faltante, pero sería muy pequeño y se basaría fundamentalmente en lo que es recalificaciones de precios, aunque están contempladas para la primera fase. Para la segunda fase, si la inflación sigue como va para el presente año creo que nos presentará un pequeño problema. Si hubiera un desenlace bastante fuerte al final del año, entonces sí podría afectarnos.

El otro elemento que trae esta modificación es una partida de \$8.2 millones para el equipo de cómputo. Esta es la otra inversión grande. El equipo de cómputo que la Universidad necesita con todos los aditamentos probablemente cueste hasta el doble o el triple de esto, eventualmente. La verdad es que no es necesario comenzar con todas las cosas en un momento determinado. Por ejemplo las terminales locales pueden ser muchas más, pero no tenemos el personal para que se manejen 24 terminales. Ahora están las 45 microcomputadoras y hemos pensado que las terminales que vengan para el equipo de cómputo sean fundamentalmente las que requiere la oficina fundamentalmente y no las que requiere toda la Universidad, hasta que todas esas se enlacen. La capacidad del equipo es de 10 años.

El 10 de mayo recibí una nota de la Sra. Guiselle Hidalgo en la que me sugería el alquiler de una computadora data General, que tiene un valor de alquiler de \$315.000 mensuales, o sea cerca de \$4 millones anuales, semejante a la actual y con una capacidad mucho más pequeña, porque lo que trae es 4 megabytes de memoria, 1 unidad de disco fijo de alta velocidad, con 322 megabytes.

Este equipo tendría una memoria principal de 8 megabytes, o sea el doble de lo que la sra. Bolaños estaba sugiriendo y expandible hasta 28 megabytes. La idea es comprarlo con los 8 megabytes e ir haciéndole una expansión cada año hasta llegar a los 28 megabytes. Tendría 945 megas en disco expandible hasta 2.200 megas que es más de la capacidad que nosotros necesitamos en esos 10 años. O esa, tendría un espacio no útil por bastante tiempo, ya que en este momento la actual tiene capacidad hasta 70 megas y éste sería un poco más de 10 veces esta capacidad.

Lo que se está ubicando aquí no implica que eso es lo único que se va a adquirir sino lo que se adquiriría en 1989. En 1990 se haría otra dotación y así se seguiría hasta que se complete un equipo lo más moderno posible.

Se pasa a la Sala de Sesiones a los señores Gilberto Pérez y Guiselle Hidalgo



7493

- 8 -

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Da la bienvenida a los funcionarios invitados. Estamos analizando en este momento la modificación externa 2-89, en lo que se refiere al reemplazo del equipo. Actualmente disponemos de ₡8.200.000 para poder hacerle frente a una primera fase de ese reemplazo. La idea es que se reemplace una parte en 1989 y este proceso continúe en 1990, se vayan adquiriendo otros aditamentos hasta que se tenga una computadora central de alta capacidad, a la cual se puedan unir gradualmente las diferentes microcomputadoras que fueron aprobadas por este Consejo y que ya se otorgaron en licitación pública y esperamos que entren próximamente.

Esta idea tiene casi dos años y los recursos con que nosotros hemos contado disponibles para estos efectos son pocos, fundamentalmente porque la UNED no recibe fondos para inversión y los gastos normales del presupuesto ordinario generalmente son para salarios y gastos administrativos.

La inversión se ha incrementado en cerca de 1.000% en los últimos dos años en la Universidad y se ha logrado mediante los ahorros, con los cuales no podemos contar en forma permanente a través de los superávit de cada año.

Hace aproximadamente 2 años le había solicitado a don Carlos Montero que hiciera un estudio junto con la IBM para ver efectivamente qué tipo de equipo se podía adquirir. También en ese momento nos habían hablado de una C40. Además en los últimos meses pedí que me averiguaran exactamente cómo estaba la situación de un equipo parecido. Hemos buscado también la posibilidad de averiguar cuánto vale un equipo de estos en la casa madre en los Estados Unidos e inclusive lograr la posibilidad de importarlo directamente. Si aquí vale el equipo ₡8.200.000, se puede calcular que no llega a los ₡6.000.000 en los Estados Unidos. Esto no es algo garantizado, pero se intentaría buscar luego una oferta de la compañía en los Estados Unidos y si fuera significativa, planteársela a la Contraloría General de la República para que decida si en el uso de la autonomía universitaria podemos importar o no.

En todo caso, la idea es dotar de un equipo que tenga capacidad para un tiempo razonable y también que tenga la capacidad de ir expandiendo.

SR. FRANCISCO QUESADA: Mi única preocupación en relación con esto es si con las soluciones planteadas, resuelven los problemas que produjeron cierta discrepancia entre la Administración y la oficina de Sistemas.

SRA. GUISELLE HIDALGO: Distribuye un documento que tiene información sobre los sistemas integrados, el cual daría respuesta a la pregunta de don Francisco. Creo que hay una confusión aquí sobre lo que debiera llevar una micro y qué un computador central. Lo que debiera llevar una computadora central para la UNED es lo que se conoce como "sistemas corporativos". Nosotros los hemos llamado "sistemas integrados".



-9-

Las características de los sistemas corporativos son: 1) manejan grandes volúmenes, por ej. el sistema de administración de estudiantes; 2) se comunican entre sí a nivel de información. Esta es una característica muy importante, de ahí que debieran estar integrados; 3) demandan de gran seguridad, oportunidad y exactitud y manejan gran número de usuarios. Por estas características estos sistemas tienen que mantenerse necesariamente integrados.

Por la experiencia que tenemos en los sistemas integrados y también fundamentados en nuestra formación académica general de todo el personal, hemos identificado cuáles son esos sistemas integrados. Por ej. algunos sistemas no cumplen con la característica primera, porque manejan un volumen mediano de información, sin embargo se relacionan en términos de información con los otros sistemas corporativos, de ahí que estos sistemas no debieran llevarse en forma desintegrada.

En el documento que les entregué hay un diagrama que representa muy bien lo que les estoy diciendo. El desintegrar sistemas de información sería trabajar como lo muestra el diagrama, o sea, tener cada uno de los usuarios su información propia, tipificada, el mismo dato aparece en diferentes lugares lo que genera incongruencia. Así se trabajaba antes. Por otro lado, como se trabaja actualmente es integrando la información. No sé por qué se ha tendido a creer que el hecho de que la información se mantenga en centros comunes de información es sinónimo de inoperancia. Esto realmente no es real. Ahí se depende el cien por ciento de la eficiencia del sistema. Si éste se adapta bien a las necesidades del usuario aunque se mantengan medios comunes o un proceso centralizado cumple eficientemente con la Institución. No sé por qué razón se asocia lo que es centralizado con ineficiencia. Eso depende las características del sistema desarrollado.

La tecnología ha avanzado lo suficiente como para que éste sea un modelo de desarrollo informático de una Institución. Nosotros hemos realizado la secuencia lógica que se sigue cuando se trata de determinar cuál es la computadora que resuelve el problema de desarrollo informático institucional. En primer lugar se tiene que identificar cuáles son esos sistemas y sus características. En la Oficina de Sistemas elaboramos un documento denominado "proyecto de desarrollo informático institucional" en donde además de identificar cuáles son las políticas que se deben seguir para el desarrollo institucional, nos basamos en nuestra experiencia y en estudios que se han hecho como uno de la Universidad de Costa Rica.

Nosotros identificamos claramente cuáles son los macrosistemas. En el documento aparecen cuáles son los objetivos, cuál es la integración que se da a nivel de información entre sistemas. En el cuadro "Algunas características técnicas de los sistemas integrados" se resumen esas características en cuanto a usuarios y en



-10-

cuanto a espacio en disco. No son las únicas características que se deben en cuenta a la hora de especificar un sistema, sin embargo son las dos más importantes. Aquí me interesa aclarar algo que es fundamental: En primer lugar están los usuarios del sistema como tales, pero además están los que se conocen como "usuarios típicos" o "efectivos". Estos son los que están trabajando en un momento dado con un sistema. Hemos tipificado por sistema cuáles son los usuarios efectivos o cuáles son los usuarios típicos. Por otro lado, están los requerimientos en espacio en disco actuales y los requerimientos en espacio disco que se va a dar a raíz de la evolución del sistema. Con base en este estudio nosotros procedimos a elaborar un cartel de licitación. Como este es un trabajo bastante delicado, aproveché la experiencia que tienen otras instituciones en la elaboración de carteles y este es el resultado. A raíz de ese estudio de cotizaciones fue que determiné los \$24 millones que les hice llegar. Eso responde a los requerimientos institucionales. En cuanto a eso me ha tomado por sorpresa ver la especificación que aparece en la modificación porque en primer lugar es una lista de características de un modelo de una máquina en particular que tiene las siguientes limitaciones: En primer lugar un aspecto importante en los avances tecnológicos es el "crecimiento modular entre los equipos". Esto significa que se compra un módulo y después conforme va creciendo la Institución, se le va adicionando otros módulos, o sea, permite crecer conforme evolucionan los sistemas en la Institución. Es una característica fundamental a la hora de decidir qué equipo comprar. Este en particular, no tiene esa característica. En segundo lugar, el número de usuarios efectivos o típicos que he mencionado es débil. Esto lo puedo demostrar porque aquí tengo las especificaciones técnicas de este equipo. Esta máquina crece hasta 80 terminales como máximo, y el número de usuarios típico de este modelo es de veinte, con un tiempo de respuesta efectivo. Esta es otra gran limitación.

El equipo que tenemos es claro que está obsoleto, tiene muchos problemas y nos es imposible dar un buen servicio. La impresora que tenemos es de 300 líneas por minuto. Inclusive la demanda actual que tenemos no es la demanda real porque aunque tenemos identificados cuáles son los módulos de los sistemas, no los tenemos todos implantados, e inclusive los que tenemos implantados, por el mismo avance de la tecnología, no tienen todos los datos que requerimos. Este no es un elemento muy confiable, pero es una base, y nosotros simplemente con esa impresora, no salimos. Lo que hemos tenido que hacer es trabajar hasta las 10 de la noche. Este es el tipo de problema que tenemos que yo quiero evitar ahora. Si vamos a hacer una inversión, hagámosla de manera que la Institución realmente se vea beneficiada, que contemos realmente con las herramientas para dar un buen servicio.



-11-

A mí sinceramente me preocupa el hecho de que se haya hecho una lista de características de un equipo particular. Esa no es la forma de proceder. Eso debe responder a un estudio serio de necesidades y no a una lista de características de una manera dada. Otro asunto que quería mencionar a nivel de ejemplo es el ITCR. Recientemente terminó de desarrollar el sistema de estudiantes. Ese sistema fue desarrollado en cursos modernos para un equipo muy superior inclusive al que estamos proponiendo y no han podido implantar el sistema porque lo que tienen que hacer es incrementar el equipo. ¿Qué sucedería si nosotros no tenemos la capacidad de hacerlo, por ej. porque este modelo tiene su tope? Y el TEC tiene sólo 4.000 estudiantes.

Por otro lado, la UNA, que tiene un número de estudiantes parecido al de la UNED, está haciendo una inversión de \$40 millones. El BANHVI acaba de invertir \$21 millones en un equipo. ¿Cómo pretenden Uds. que una institución como la UNED, que tiende a crecer se le asignen \$8 millones para compra de equipo?

Sinceramente quiero pedirle a los Sres. Miembros del C.U. que tomen en cuenta nuestro criterio técnico. Nosotros estamos a diario luchando con los sistemas, con el usuario para darle un buen servicio. Si a nosotros nos imponen una computadora Uds. nos van a exigir y la Institución como tal nos va a exigir eficiencia, pero ni siquiera hemos tenido oportunidad de decir si ese equipo nos sirve o no.

Cuando yo les hablé de \$24 millones era porque era el resultado de un estudio cuidadoso que se hizo, o sea, no fue un dato sacado de la manga.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Le voy a dar la palabra a don Gilberto Pérez para que explique que la capacidad de este equipo y por otro lado hay que ser realista: no hay \$24 millones, porque este Consejo no tiene el dinero, no lo fabrica.

SR. FRANCISCO QUESADA: Si aprobamos \$8 millones para botarlos no prefiero no asignarlos y plantear otra alternativa. Quisiera oír la opinión de Gilberto, porque de esto no sé nada. Si la Sra. Hidalgo me dice que esto no sirve me salta una gran duda.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Lo que hemos estado haciendo es dividirla en partes y esta descripción es una posible descripción. Al hacer una licitación se hace el estudio y se puede acomodar. No es posible que se haga una licitación sin haber sido autorizada. ¿Quién autorizó a doña Guiselle a que hiciera un estudio de licitaciones?

SRA. GUISELLE HIDALGO: En diciembre del año pasado estuve conversando con don Guillermo Vargas sobre este asunto, inclusive le mostré parte del estudio que habíamos hecho y él me dijo proceda a hacer el cartel. Yo hice el cartel atendiendo una solicitud de don Guillermo, quien me dijo que lo había visto el CONRE e hicieron



-12-

algunas observaciones al cartel.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Ni en el CONRE ni en el Consejo Universitario se ha tomado ninguna resolución acerca de qué es lo que se compra. Aquí viene un monto de una posible utilización. Puede conseguirse con esos \$8 millones otro equipo que tenga características semejantes, menores o mayores. Doña Guiselle el 10 de mayo de este año en la nota S-89-072 me propone que hagamos un alquiler que cuesta \$4 millones por un equipo de mucho menos capacidad que el que estamos proponiendo. Entonces no ha analizado Ud. el equipo que viene aquí respecto a sus necesidades sino con respecto a un punto de vista que me parece va dirigido a otro asunto: si tenemos micro computadoras o no las tenemos; que la Sra. Hidalgo quiere todas las micro computadoras, que no existan en la Universidad y controlar todo eso. Nosotros pensamos que las dos cosas pueden coexistir. Ya fue tomada una decisión de que se compren las micro computadoras. Bajo ninguna circunstancia en este C. U. se ha dicho que las micro computadoras venían a desplazar -como se ha dicho en la Oficina de Sistemas- la macro computadora. Cuando el C. U. aprobó las micro computadoras yo me comprometí con este Consejo de que en forma paulatina íbamos a ir dotando de fondos necesarios para la compra de la macro computadora. No se trata tampoco de que nosotros estemos tratando de reducir la forma de manejo de computo a esta forma que es una forma desintegrada, etc, sino que estamos tratando de resolver un problema y ese problema es que Uds. han hecho muchos proyectos donde dicen que abarcan toda la Universidad y todo lo computarizan, pero nunca lo hacen. Hace mucho tiempo hemos hablado de que el presupuesto iba a estar integrado y que se iba a hacer todo el proceso y no se ha hecho. Y no se ha hecho la mayor parte de los sistemas de que se habla. Entonces hay que ser claro: no funciona el asunto como está, y tenemos necesidad de darle mayor agilidad al manejo de muchos datos y no tiene ningún sentido que desperdiciemos la tecnología moderna. No es posible que en Centros Académicos se tenga que seguir haciendo en forma artesanal los horarios, los cálculos de las unidades didácicas, los cálculos de los exámenes que deben tirarse. Eso debe computarizarse, entonces queremos acelerar ese proceso, sin perjuicio de que una vez que esté en marcha y esté agilizando en algunas dependencias, eso se vaya centralizando progresivamente. La razón es muy sencilla. La razón por la que la cantidad de proyectos que se tiene para elaborar en la macro computadora no se pueden elaborar, es porque no tenemos la cantidad suficiente de personal y tendríamos que crear una macrounidad y no lo podemos hacer porque nos sale muy caro. Es mejor ir desarrollando proyectos en otros lados que eventualmente se interconecten y se les dé asesoría fundamentalmente para este desarrollo. Esto es para aclarar, porque esto viene orientado a que



-13-

este equipo no es necesariamente suficiente porque doña Guiselle considera que solamente teniendo todo centralizado se puede dar una oferta. Eso puede ser la ideal, pero no es lo realista en este momento. ¿Cómo se puede favorecer mejor a la Universidad en este momento? Darle mayor servicio a las unidades. Uno de los problemas que a veces ocurre es que se desarrolle un programa para una Unidad y esa Unidad no lo puede continuar. Entonces tiene que centralizarse. Esto hace que tengamos un crecimiento de proyectos que se van retrasando y que son necesarios para agilizar la labor de la Universidad.

Creo que tampoco se trata de que en la subpartida 365 estemos disponiendo de un equipo que tiene que conseguirse de la IBM. No, puede ser de cualquiera, tampoco tiene que ser de 945 megas, puede tener más. Nada más que lo que hay que adquirir es dentro de los límites de los \$8 millones, con los cuales se adquiriría un primera fase. Vamos a tratar de consolidar la segunda fase. El año pasado pusimos \$4 millones. Este año \$4.2 millones y esa es la idea dentro de un límite razonable. Otro tipo de equipo se podría adquirir de mucha más capacidad y mucho más moderno, pero sólo se podría adquirir como está previsto en el Plan de Desarrollo y un financiamiento del BID, del BCIE o de un préstamo externo, que en este momento ni siquiera se ha reunido la Comisión de Enlace para analizar esas necesidades. Creo que las necesidades que se tienen son de ya. Un préstamo con el BID son 5 años. El préstamo con la misión Española nos ayudaría pero también está a plazo. En el Plan de Desarrollo no está previsto que la UNED adquiera un nuevo equipo con ingresos propios. Esto es un esfuerzo de la UNED para ir reemplazando ese equipo con sus propios ingresos, por eso es lo difícil. Son sobrantes que la Universidad tiene y no necesariamente fondos destinados dentro de su presupuesto, para contar con ellos cada año.

Voy a ceder la palabra a don Gilberto Pérez para que dé otra idea de por qué me recomendaron este equipo, que no quiere decir que este es el equipo, sino que es la indicación de que se puede adquirir con \$8.2 millones, qué utilidad puede tener, qué facilidad de desarrollo puede tener. La oficina, en su momento, participará en hacer el cartel y determinará qué es lo que va a comprar con estos \$8.2 millones.

SR. GILBERTO PEREZ: Basado en mi experiencia -quizá la más alta que haya aquí en la Universidad en la parte técnica de procesamiento de datos- procedí a revisar muchas de las cosas que ya yo conocía. Hace nueve años, cuando yo ingresé a la UNED estuve a cargo del sistema más grande que tiene la UNED que es Administración de Estudiantes y me tocó en suerte en esa ocasión cambiar el sistema totalmente, diseñar lo de nuevo y gran parte de ese diseño que yo realicé hace nueve años todavía



-14-

permanece. El sistema de administración financiero-contable ha estado a mi cargo desde un principio y el que está funcionando actualmente fue diseñado por mí. El sistema de administración de presupuesto, en lo que está actualmente, que es control de presupuesto estuvo a mi cargo durante varios meses. Así que dentro de los sistemas que actualmente están implementados en la Oficina de Sistemas, yo no exagero al decir que el 90% de estos sistemas han sido desarrollados por mí. Inclusive en el año 85, tuve que participar por orden de mi Jefe inmediato, el Sr. Carlos Esquivel, en el desarrollo de un sistema que se llevó todo el año en el diseño, análisis y programación que fue el de control de biblioteca y que nunca se pudo implementar por falta de capacidad de la máquina, cosa que yo había previsto desde un principio. Con este preámbulo quiero que Uds. conozcan la amplitud de mi criterio, de mi conocimiento de las necesidades de la Oficina de Sistemas.

Aparte de esto creo que en todo lo que es adquisición de equipo, a través de mi experiencia en distintas instituciones donde he estado, he podido observar siempre una tendencia de las oficinas de la Administración a comprar dispositivos o equipos simplemente porque otros los tienen o porque es muy interesante tenerlos, aunque después no se usen. La UNED no es la excepción. En el año 80 se compraron unos módulos a muy alto precio que nunca se han ocupado, están en bodega. Por ej. se compró un software, el fortrant 5 y nunca se ha ocupado. Lo mismo sucedió con la compra del busitext y el extended basic. Se compró un dispositivo que era el punto flotante para la máquina y nunca se ha utilizado y sin embargo se ha pagado mantenimiento por ese software.

Basado en todo esto creo que es muy importante para toda institución y en este caso para la UNED, que haya una racionalización de recursos, el que el equipo que se adquiera sea el mínimo que la UNED necesita para su desarrollo a corto plazo por una ampliación del equipo a mediano plazo y otra ampliación a largo plazo. Esto me da un enfoque de necesidades de la UNED a corto, mediano y largo plazo, lo que es muy conveniente porque reduce al mínimo la posibilidad de comprar dispositivos que sólo se van a ocupar a mediano y largo plazo y que en el corto plazo no se van a ocupar, pero si se adquieren a corto plazo va a ser una inversión innecesaria.

Basado en esto hay dos ofertas que las tomamos como punto de referencia, las dos de IBM. Una modelo B-20 y otra modelo B-30. El B-20 -que es por el que me inclino recomendar- es un equipo que tiene una memoria de 8 megabytes y un almacenamiento en disco de 945 megabytes; tiene capacidad hasta para 128 terminales remotas y puede tener hasta 80 terminales locales. El dato que tiene doña Guiselle de que son sólo 20 las que el equipo permite es un dato anterior al año 89. Cuando el equipo AS-400 se introdujo al mercado tenía varias limitaciones, entre ellas que la memoria no



-15-

podía crecer sino hasta 14 megabytes y en disco podía crecer hasta 1.000 megabytes. Ya para este año el equipo puede crecer desde 8 hasta 28 megabytes, y en disco puede crecer desde 945 hasta 2.200 megabytes. En las terminales puede crecer desde 64 remotas hasta 128 remotas y de 40 locales puede crecer hasta 80 y con gran expectativa para que esto lo amplíe más la IBM, porque el avance tecnológico es continuo. Aparte también de que ese mismo crecimiento modular de que habla doña Guiselle, el B-20 puede convertirse luego en un B-30 y duplicar o triplicar la capacidad de crecimiento si esto fuera del caso.

Dentro del marco que yo creo que esta capacidad del equipo puede perfectamente suplir las necesidades de la UNED, en su oportunidad yo dije para dos años y sin embargo creo que me quedo corto. Creo que este equipo con su configuración mínima no sólo para dos años, sino para más, puede perfectamente abarcar las necesidades de la UNED y luego irse ampliando en la medida en que la UNED lo vaya necesitando. Si tomamos en cuenta las necesidades que nos señala doña Guiselle en el documento que nos entregó, en el primer cuadro, primero es un dato muy inflado, es un dato que no es real al dato actual, porque de lo contrario mal podría la Oficina de Sistemas con 90 megabytes que tiene un disco poder soportar 260. Esta es una proyección que da la Sra. Hidalgo. El sistema de administración de recursos humanos lo más que ocupa actualmente es 3 megabytes 241, más los programas que pueden ser de un mega o cinco megas. Para Recursos Humanos nos está dando el dato de 40 megas, pero es la proyección que ella hace.

SRA. GUISELLE HIDALGO: No son proyecciones. Lo que tenemos ahora no es lo que demanda el sistema.

SR. GILBERTO PEREZ: En la nota que don Celedonio hacía referencia hace un rato doña Guiselle está recomendando un equipo que, aparte de que está obsoleto, así lo indica ella, es un equipo que únicamente tiene 4 megabytes de memoria, o sea es la mitad del que estamos proponiendo y el disco únicamente tiene 322 megas. Ella indica muy claro que este equipo viene a resolver las necesidades de la Oficina de Sistemas por dos años.

SR. FRANCISCO QUESADA: Yo noto, para interés de todos, que es un asunto vital para la Universidad resolver este asunto de la computación. Noto claramente una divergencia entre el jefe mayor de la Institución y el encargado de la Oficina de Sistemas, discrepancia que quisiera entender en lo siguiente, en la política de la utilización del sistema de computación en la Universidad y que me salta dudas tremendas. 1) el planteamiento de la Oficina está centrado en una decisión de mantener centra-



-16-

lizado todo el sistema de computación que se necesita en la Universidad y así mantener cierto poder sobre todo lo que es computación en la Universidad como una tesis de que eso es lo necesario y 2) el nuevo planteamiento sobre el cual en alguna medida ya nos hemos decidido al obtener micros, de una política que es la que defiende el Sr. Rector y sus consejeros, de una descentralización de todo el sistema en función de que la atención de la computación de la Universidad va a distintos sectores que pueden atenderse independientemente.

SR. GILBERTO PEREZ: La idea de las micros no es la descentralización, sino que durante los próximos 18 meses que puedan resolverse vía microcomputadora los problemas de la Universidad que en este momento el equipo grande no puede resolver. Cuando el equipo grande se tenga debidamente programado, las microcomputadoras se pegan al equipo grande como terminales e inclusive el equipo que se solicitó en alguna de sus partes dice "soporte de PC" que es un dispositivo que cuesta \$278.000, que es precisamente para darle soporte al equipo grande, se le peguen las micros y evitar esa descentralización.

SR. FRANCISCO QUESADA: Yo lo digo porque veo que hay una distinta forma de enfocar el asunto. Por otro lado, si el equipo que se obtenga sustituye el que se había planteado como alquiler de emergencia y aún tiene mayor capacidad de acción para el futuro no sé dónde podrá estar el gran problema; a no ser que la solución que se esté planteando sea una solución definitiva con los \$24 millones a un futuro muy lejano.

Lo que planteo es que nos den luces para tomar una decisión de lo que mejor convenga a la Universidad y no lo que mejor convenga a los intereses de una Oficina y a una apreciación buena o no de la autoridad superior de la Universidad, porque si ahora tomamos una decisión, como las que aparentemente se han tomado, porque para mí fue una sorpresa terrible que se hayan comprado cosas que no se están utilizando que sé que son muy caras, estamos tomando decisiones al margen de los verdaderos intereses de la Universidad. Tampoco sé si sólo la IBM vende este equipo o hay otras empresas que los venden. Lo que me interesa saber es si con este equipo que se propone resolvemos los problemas a un plazo de cuatro o cinco años y no tenemos que hacer una inversión de \$24 millones, los cuales no tenemos. No sé tampoco si esta inversión de \$24 millones la podemos hacer en etapas. De manera que quiero que se centre el debate en la búsqueda de la mejor solución para los problemas de dotar a la Universidad de un sistema de cómputo deseable. No sé si los demás compañeros del Consejo están en la misma situación en que estoy yo, porque no entiendo nada de este asunto de megabytes, etc.



-17-

SR. GUILLERMO VARGAS: En efecto aquí hay una partida de ₡8 millones destinada al equipo de cómputo. Yo he reiterado que aprobar esos ₡8 millones no significa que no se pueda cambiar la especificación que se ha incluido. Se ha hecho esa específicamente para efectos de que sea aprobado externamente a la Universidad.

Creo también que hay dos tendencias extremas, las dos negativas, 1) centralizar a como haya lugar y a dar los argumentos reales o irreales para centralizarlo, por las razones que sean. Yo siento que no es por el afán de poder, de autoridad, sino la sana intención de lo que es una tendencia a ciertas cosas.

2) La otra tendencia es descentralizar todo y entonces se genera una lucha no sana a los intereses de la Institución. Creo que la voluntad política señalada aquí el año pasado fue muy clara: es la consistencia de ambos sistemas, sirviendo ambos a aquellos que con mayor eficiencia pueden cumplir los objetivos.

Cuando el año pasado se asignaron dineros para la microcomputadora hubo quienes le vantaron la voz diciendo que eso era el fin de la Oficina de Sistemas. En diciembre del año pasado, cuando estábamos haciendo el presupuesto, doña Guiselle estaba temerosa de que desaparecieran todos los mecanismos y por eso se hicieron esfuerzos personales y especiales con la Sra. Hidalgo para poner en evidencia que la Administración estaba decidida a poner el dinero que fuera necesario para comprar el equipo macro que pudiera tener la Universidad cuanto antes. Inclusive estuvimos en la Contraloría dando pasos concretos para eliminar esos temores en el sentido de que era el fin de la Oficina de Sistemas.

Después yo creo que es importante que en este sentido tengamos muy claro que tenemos que movernos en una posición media entre esas y que las necesidades que se plantean sean como lo expresaba don Francisco anteriormente. La decisión política de la Administración de la Universidad fue que los dos sistemas coexistieran. Entonces yo le dije a doña Guiselle que hiciera una descripción del equipo que se requería para poder tener una noción de cuántos recursos había que asignar y en ese momento pusimos un dinero de cerca de ₡4 millones destinados a la compra del equipo. Incluso fuimos a la Contraloría para ver si podíamos hacer las compras "a pagos", pero la Contraloría no lo aceptó. Se analizó la opción de hacer un préstamo y la otra era un alquiler con opción de compra. Estuvimos viendo también las licitaciones públicas y las privadas, pero hay que buscar una salida pronta. Cuando analizamos la descripción sí surgió la duda sobre la cantidad de equipo que se estaba requiriendo porque además se incluían otros micros. Incluso le pregunté a doña Guiselle si eso era tan necesario ya que estábamos comprando otros micros.

Nuevamente se enfrentan esas dos tesis y yo creo que cuando se presentó la opción de comprar un equipo que llenara las necesidades de la Institución en un monto que



-18-

podíamos poner después y comprarlo y que existía la vía de dotar a la Universidad en un plazo muy corto del macro equipo que se requería en el presente a sabiendas de que está creciendo, podríamos agregar más equipo e incluso con modalidades nuevas que surgen en el mercado, yo creí que esa era una opción importante, en el entendido que aquí no estamos comprando ese equipo. Si hipotéticamente esta modificación fuera aprobada, hay que hacer un proceso de compra que tiene que aprobar el mismo Consejo. Esto es para cumplir, iniciar y lograr, si esto fuera aceptado, ya no los ₡4 millones que estaban puestos, sino ₡8 millones.

Considero que en este momento hay que tratar de que los técnicos lleguen a un acuerdo entre las dos posiciones. En esta Universidad se inició un estudio del plan de informática hace bastantes meses en que participaba Sistemas y no se pudo hacer. Posteriormente, ante la emergencia de comprar equipo, apareció un documento de la Oficina de Sistemas fuera de la Comisión que estaba trabajando y apareció otro documento que envié a este Consejo y a uno le puede o no satisfacer el plan que se presente siguiendo aquel cuento de que cada quien habla de la feria según se vea en ella.

Yo creo que, con la urgencia que hay, con este equipo o algo semejante, con la opción que plantea el Sr. Rector, destinemos esos ₡8 millones para compra del equipo de Sistemas. Con esto compramos un equipo que llene de mejor forma las necesidades presentes de la Universidad y que además tenga la disponibilidad de hacer frente, en un futuro mediato y un poco más lejano, el crecimiento de la Universidad. Podemos poner, ₡8 ó ₡10 millones el año entrante en el Presupuesto para comprar la expansión y no hay problema.

SRA. MARLENE VIQUEZ: Yo participo de lo expresado por don Francisco, pero a veces pienso que hay problemas de comunicación. Yo creo que habría que integrar de alguna manera las dos posiciones. Mi pregunta es si en la elaboración de los sistemas a nivel de micro y de macro se está dando participación a la Oficina de Sistemas, para que se percate de que en realidad es una búsqueda de un equilibrio de las dos posiciones, que en un momento dado, a largo plazo, realmente se logre integrar. Yo no dudo de la buena intención de las dos partes y esto lo quiero resaltar y no se trata de un enfrentamiento, sino de aunar esfuerzos para encontrar la mejor solución.

El C. U. lo más que puede hacer es esperar el próximo miércoles para tomar una decisión porque yo tengo muchas otras inquietudes con estas modificaciones presupuestarias. Por ahora sería buscar una solución viable para hacer uso de esos ₡8.2 millones.



-19-

SR. GUILLERMO VARGAS: Contestando la pregunta de doña Marlene yo pienso que debe ser así. Un ejemplo que tengo más cercano es que la Oficina de Presupuesto ha sufrido el Via Crucis durante 11 años de la elaboración del presupuesto, sin poder hacer nada más que sufrir. Una decisión de la Rectoría fue que un funcionario pudiera dedicarse expresamente a ese tipo de función y está don Gilberto Pérez ayudándonos en eso. Paralelamente hay un trabajo que estaba haciendo la Oficina de Sistemas tratando de ubicar unas necesidades. Yo sugerí que esas dos tienen que empatarse.

Creo que la comunicación entre funcionarios de la UNED tiene que darse independientemente de los problemas, si los hubiere, de tipo personal.

SRA. GUISELLE HIDALGO: En primer lugar quiero dejar claro que nosotros no nos oponemos a las micros. No sé por qué razón se ha creído eso. Si eso fuera cierto no estaríamos trabajando en el proyecto SEC, no estaríamos trabajando en el software sobre el control y seguimiento de acuerdos del Consejo Universitario, no estaríamos trabajando con un software de administración de exámenes, que creemos le va a dar mucha seguridad a los exámenes y le va a facilitar la labor al tutor evaluador y todo ese tipo de trabajos que hacen las micros son muy importantes para la Institución. Simplemente lo que yo sostengo es que los sistemas integrados deben estar en bases comunes de datos que deben ser coordinados por la Oficina de Sistemas.

Don Gilberto dice que como medida de emergencia vamos a ir desarrollando partes en micros, pero tiene que tener la coordinación nuestra. Y eso no quiere decir que nosotros queramos tener poder. No me interesa tenerlo. Estamos tratando de que las cosas se realicen de la mejor manera. Inclusive sería ilógico que pretendiéramos que el levantamiento de textos esté centralizado en la Oficina de Sistemas. Por eso se compró el busitext que querían centralizarlo en la Oficina. Yo no lo compré.

En cuanto a las observaciones que hizo don Gilberto de que se han comprado muchas cosas que no se han utilizado, ocurre una situación muy particular que me gustaría dejar claro. Los vendedores siempre tratan de que se les compre sus equipos. Yo no participé en estas compras, pero ellos no dijeron que no era compatible. En esto hay que tener mucho cuidado a la hora de comprar el equipo.

En relación con el crecimiento de la B-20 yo hice la consulta y esa limitación del B-20 al B-30 no está superada. En cuanto a las terminales inclusive tengo el panfleto reciente y el viernes pasado conversé con ellos, así que yo me fundamenté en el documento que esta persona me dio.



-20-

Respecto a la inversión de los \$24 millones realmente lo que dijimos a la autoridades fue de acuerdo con nuestra experiencia. Si la Institución no los tiene, se puede efectuar la opción de compra que en la práctica es lo mismo que financiado; esto lo estuve averiguando.

Entonces que se tomen esos \$8 millones no para esa especificación que ahí aparece, e inclusive ni mi criterio se tomó en cuenta y no sé por qué razón no se nos preguntó nada.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Quiero aclarar que yo estudié el sistema de opción de compra y es mucho más caro, a no ser que al final se tengan los fondos para poder comprar un equipo que ya es viejo, se corre el peligro de que al finalizar un período no tengamos absolutamente nada. El problema es que se tiene que tener garantía de que en el momento en que la opción de compra se venció tiene que poder pagarlo. Si no hay que seguir con otra opción de compra y la UNED no va adquiriendo nada propio. Estoy consciente de que se ha tenido que alquilar equipo y el alquiler siempre tiene su desventaja.

SRA. GUISELLE HIDALGO: La única opción que tuve fue conseguirme otro computador a un bajo precio, que me permitiera crecer y no suspender el servicio. Hemos llegado a un punto en donde he tenido que ir a "la basura" de otras instituciones y he recogido algún equipo con la idea de poder continuar dando el servicio, pero hemos llegado a un punto en que no se puede hacer nada y el sistema sigue creciendo. Este problema no lo estoy planteando hoy. Tengo aquí una carpeta de cartas que he dirigido a las autoridades previendo la situación en la que estamos ahora. Antes esta situación, yo he querido evitarle este problema a la Institución, conversé con la única compañía que nos puede ayudar en este momento. Es simplemente la única computadora en donde puedo correr los sistemas sin conversión. Permítanme contar con una tecnología que no esté tan vieja como esta pero que no salga tan cara. Esa es una opción que estamos contemplando, que aunque no es la solución, pero simplemente no podemos seguir con lo que tenemos, entonces tenemos que alquilar otro que nos permita vivir 2 ó 3 años. Por esa razón yo acudí a ellos, quienes me hicieron un cálculo del alquiler que no llega al 100% del que ya estamos pagando. Ante esta situación ésta es la única opción, porque no son las micros las que nos van a resolver el problema, entonces tiene que ser un computador igual. Si nos vamos por la vía de la licitación privada podría ser una solución. Qué sucede si don Celedonio consigue un financiamiento o un computador importado, puede ser que la Contraloría le diga que no y para ello transcurra un tiempo que la Contraloría lógicamente se reserva para el estudio y es un tiempo que no estamos en condiciones de dejar pasar sin traer serios contratiempos en el servicio.



-21-

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Se toma el mismo día si yo voy a hablar con el Contralor y le pido su autorización, porque él es la autoridad superior de la Contraloría y la puede dar. No se la puedo pedir para algo que no tenemos fondos. Yo me comprometo si se quisiera seguir otro camino de solicitarle al Contralor esa autorización. De manera que yo creo que sí se pueden acelerar más de lo que piensa la Sra. Hidalgo, los permisos correspondientes ante la Contraloría.

De lo que ha dicho la Sra. Hidalgo me ha preocupado mucho que estamos en una situación ya marginal de equipo de cómputo y si procediéramos a alquilar equipo lo que tenemos que hacer es usar esta partida para eso. No se puede simplemente pedir recursos, ya el presupuesto fue aprobado por el C. U., entonces ¿de dónde salen los \$4 millones que necesita para alquilar el equipo? Tengo que recortar estos \$8.2 millones para alquilarlo y nos quedamos con \$4 millones y sabemos que es una solución temporal.

SRA. GUISELLE HIDALGO: En realidad no serían \$4 millones porque ya estamos pagando \$2 millones por el alquiler del equipo. Pero además, en la carta yo le indiqué una segunda opción, la de licitación privada. Podemos hacer la solicitud ante la Contraloría antes de que llegemos a diciembre, porque yo le digo en la carta que llegamos a diciembre, no más. Si las gestiones se hacen de manera que tengamos el permiso de la Contraloría y este año compremos el equipo, todavía tenemos el problema de que aunque tengamos el equipo hoy, hay que desarrollar los sistemas y este desarrollo toma tiempo. Ahora toman menos tiempo que antes, pero es un tiempo considerable. Cuantos sistemas tenemos ¿los vamos a poder desarrollar efectivamente aún teniendo hoy, de aquí a diciembre? La experiencia me dice que no va a ser posible. Entonces vamos a tener unos sistemas que están dando rendimiento con sus dificultades y no vamos a tener posibilidad de tener el equipo para ejecutarlos.

SR. FRANCISCO QUESADA: Partamos de que la mejor intención es resolver los problemas coordinadamente, con comunicación, con participación. Aquí yo noté que la Sra. Hidalgo está molesta porque no se le consultó. Tiene razón. Pregunta a la Sra. Hidalgo si no hay más que la solución de quitar el equipo viejo y comprar otro de la General.

SRA. GUISELLE HIDALGO: No son incompatibles. A lo que me refería es que ya estamos alquilando un computador hasta diciembre. Hay que alquilar otro, y esa tecnología va a tomar tiempo en adquirirla y tiempo también en desarrollar los sistemas que ya tenemos. Las micros no resuelven ese problema. No se puede seguir trabajando con el equipo que tenemos porque no hay espacio en disco y los discos ya no se consiguen.



-22-

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Ese es otro problema. ¿Qué hacemos mientras Uds. adaptan el equipo nuevo es un asunto que tenemos que ver administrativamente cómo le ayudamos. La pregunta de don Francisco es si este equipo ofrece mejores esperanzas de las que tenemos o no. El equipo actualmente no está detenido, está funcionando.

SRA. GUISELLE HIDALGO: Pero se va a parar.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Pero no se va a parar mañana. Se detendrá en diciembre, pero se puede seguir ocupando para menos cosas.

SRA. HIDALGO: ¿Qué vamos a hacer después de diciembre? Bajo el supuesto de que adquirieramos este equipo va a tomar un tiempo grande en adquirirlo, en el rediseño de los sistemas. Nosotros estamos recomendando una vía alterna en vista de la situación que se va a presentar.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Si compramos este equipo tenemos el problema de la transición y lo mismo sucedería si compráramos uno de \$100 millones.

SRA. MARLENE VIQUEZ: Con la solución que había dado la Sra. Hidalgo, respecto al equipo de la General, entendí que tal equipo permitía traspasar los sistemas actuales que se tiene.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Si nosotros seguimos con el NOVA, nada es compatible con las otras Universidades y eso no tiene ningún sentido. Hemos computarizado por ejemplo que tiene que ver con biblioteca, pero no podemos acceder a la Biblioteca de la UCR porque no están en el mismo lenguaje. Es mejor adquirir un equipo que sea compatible con la 6.000 de la UCR, que inclusive en caso de necesidad, la UCR nos prestaría espacio, mientras resolvemos el problema.

En este momento uno de los problemas que ha tenido la educación superior es que las Universidades han adquirido equipos distintos, lo que no tiene ningún sentido.

SRA. MARLENE VIQUEZ: Considero que doña Guiselle y don Gilberto son los que tienen un poco de más conocimiento sobre este asunto. Hay que encontrar una solución de cómo utilizar estos \$8.2 millones en la mejor forma, pero pensando además por cuánto tiempo resuelve el problema.

No quisiera que esto causa mayores problemas de roces, sino que pediría que don Gilberto y doña Guiselle pudieran reunirse con el propósito de analizar el asunto y contemplar las preocupaciones que manifestamos acá y proponga una solución pensando en las posibilidades que menciona don Gilberto y doña Guiselle. Es decir nos indiquen conjuntamente cuál es la mejor opción que tendría que darse a estos recursos.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Deseo hacer una aclaración. Aquí el punto es si se designan \$8.2 millones para cómputo o no se designan. Si se designan viene la fase



7508

importante, cuando la Oficina de Sistemas analiza el mercado para ver qué es lo que más le sirve y viene la licitación que es aprobada por este Consejo.

SR. FRANCISCO QUESADA: Si a mí me dicen en la Administración que en vez de ₡8 millones necesitamos ₡15 millones para resolver el problema de computación y tenemos que quitarle ₡7 millones a la construcción del edificio multiuso, yo se los quitaría.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Se ha averiguado ya qué se puede adquirir con ₡8 millones y de eso tenemos la seguridad absoluta de que con ₡8 millones se puede adquirir un equipo, que puede ser éste o cualquier otro que nos resuelve el problema a mediano plazo y que pueda ampliarse de tal manera que nos lo resuelva a largo plazo, que en cómputo tampoco es demasiado largo.

SRA. GUISELLE HIDALGO: Ellos hicieron la consulta a la IBM y yo hice la consulta a otras compañías y con ₡8 millones no es cierto que se compre.

También quería referirme a lo que mencionó don Celedonio de los sistemas. Nosotros tenemos los sistemas así, hemos visualizado cómo deben llevarse los sistemas integrado y se han llevado así porque así se trabajaba antes, pero no quiere decir que así los vamos a llevar con la nueva tecnología. Además, si le preguntan a cualquier persona que trabaje en informática, tres analistas no dan abasto, lo que sucede es un estancamiento.

SRTA. LIGIA MENESES: Don Gilberto hace una mención de que esto es a corto plazo, entonces a mediano hay que ampliarlo y posiblemente a largo plazo también. Entonces ¿cuál es el total integrado de lo que se quiere comprar? A mí me gustaría conocer por parte de don Gilberto la propuesta integral, tal y como presentó la Ofic. de Sistemas, para poder comparar ambas, ya que se desprende de lo que don Gilberto dice, que en un futuro se requerirán más recursos y entonces: ¿cuánto es lo que requiere esa propuesta?

SR. FERNANDO BOLAÑOS: Lo que me preocupa es la política del Consejo Universitario. O sea, nosotros tenemos que definir qué se compra y para ello necesitamos muy claramente los criterios técnicos. Entonces nos encontramos con una situación un poco delicada. Me inclinaría entonces por aprobar la modificación bajo el entendido de que no nos estamos "casando" con esta especificación. Por eso yo recomendaría no utilizar todavía esos dineros hasta que no se aclare la cuestión de cómputo y la reestructuración y esto no lo vamos a saber hasta que no esté definida la carga académica y otros aspectos. Dejaría un plazo de dos meses para dar tiempo a que se aclaren estos asuntos.

A mí me gustaría analizar por qué dice doña Guiselle que no se puede resolver positivamente los problemas que tenemos en cómputo con la propuesta que nos hace la Administración. Igualmente conocer el criterio de don Gilberto desde el punto de vista de por qué sí ese equipo vendría a resolver los problemas de cómputo. Incluso me



-24-

atrevería a recomendar el contratar a alguien externo a la Universidad con experiencia en cómputo universitario, de las otras Universidad, tal vez a través de CONARE podríamos obtenerlo, para que trabajen en forma conjunta con don Gilberto y doña Guiselle, porque no creo que esto se resuelva de aquí al miércoles.

Preferiría no detener la modificación bajo el entendido de que no vamos a iniciar el edificio multiuso hasta que se sepa cuántos recursos nos costará la reestructuración y cómo se va a solucionar el problema de cómputo. No quisiera dejar atados los \$15 millones en este momento sin tener claro ese panorama.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Ninguna de estas cosas se estarían ejecutando tan rápidamente porque primero tienen que ser aprobadas por la Contraloría y después hay que hacer las licitaciones, lo que se lleva algunos meses. El interés sobre todo es no darle largas al asunto porque cada mes que pasa vale más y se nos hace cada vez más difícil resolver el problema.

SRA. MARLENE VIQUEZ: Es importante la coordinación entre la Oficina de Sistemas y lo que está realizando don Gilberto Pérez.

SRTA. LIGIA MENESES: Don Gilberto me decía que la propuesta que se hace en la modificación es por dos años. Entonces yo preferiría que la modificación se analice el miércoles porque con las dudas que tengo ahora no la voy a aprobar. El asunto no es si hay voluntad de aprobar los \$8 millones, sino si tenemos voluntad de que en un futuro, sea una propuesta de doña Guiselle o de don Gilberto, hay voluntad para asignar los recursos para ir ampliando el equipo.

SR. FERNANDO BOLAÑOS: Si aprobamos la modificación no necesariamente estamos aprobando la tesis de la Sra. Hidalgo o la de don Gilberto. Debe quedar claro que se tendrá que presentar al C. U. un plan de solución al sistema de cómputo de la UNED, pero puede ser una etapa posterior.

SR. GILBERTO PEREZ: Para dar respuesta a la consulta de la Srta. Meneses es que este equipo viene a resolver las necesidades de la Oficina de Sistemas aproximadamente por dos años, pueda que por más. La pregunta de que dentro de dos años cuánto más se puede ocupar, es una pregunta que difícilmente le puedo responder porque es un asunto que va a depender del crecimiento mismo de la UNED y las necesidades de informática que se tengan.

Lo que sí es muy importante es que dentro de 2 ó 3 años se puede determinar cuánto equipo más se va a necesitar y este mismo se puede emplear. También la tecnología, en la parte de informática, ha avanzado tanto que es muy posible que este equipo, en



-25-

atrevo a asegurar que dentro de 2 ó 3 años este equipo, en término de días, va a ser superado, éste y cualquiera de los equipos actuales, y puede obtenerse un equipo de mucho mayor capacidad a un precio mejor. Lo que sí es muy importante es que este equipo sí cubre las necesidades de la Oficina de Sistemas para los próximo 2 años mínimo.

SR. FERNANDO BOLAÑOS: Eso es lo que hay que saber con certeza si es así.

SRA. GUISELLE HIDALGO: Mi criterio es que no. No sé en qué se basa don Gilberto para sustentar esa afirmación. Yo me baso en el estudio que hizo la Oficina de Sistemas y esa afirmación que hace don Gilberto de que no se puede saber cuánto va a durar, yo les digo que sí se puede saber a través de un estudio de necesidades de sistemas.

SR. GILBERTO PEREZ: Yo me baso en los mismos datos que acaban de darme. Esta es una proyección a varios años y si tomamos en cuenta que en la misma solicitud para alquiler se dice que tiene capacidad en disco suficiente, capacidad suficiente para soportar el crecimiento durante el lapso de tiempo que dure el proceso de licitación y que no será menor a los dos años, si con un equipo tres veces inferior a éste tiene capacidad para dos años, con mucha más razón con este equipo que en su capacidad mínima es lo que se está sugiriendo. Eso viene a reforzar la tesis mía. No obstante para llegar a esta conclusión me he basado en un estudio que he hecho y en un estudio también no sólo teórico de las necesidades de la UNED, sino un estudio que yo he vivido a través de mi paso por la Oficina de Sistemas, donde estuve a cargo de la Administración de Estudiantes, Administración Financiera contable.

SR. FERNANDO BOLAÑOS: Pregunta si es un estudio o una experiencia, porque son dos cosas distintas.

SR. GILBERTO PEREZ: Es una experiencia, pero a base de esa experiencia he tomado los volúmenes que se han manipulado ahí a través de los años. Ahora, estoy de acuerdo que un sistema puede ser un monstruo enorme y no tener capacidad, ¿por qué? Porque no lo han administrado, se está duplicando información. Por ejemplo en un sistema de administración de estudiantes en que cada estudiante se matricula cada año o cada semestre en la UNED, y cada semestre se le introduce el nombre en el registro, tenemos que al cabo de cinco años tenemos quintuplicado el gasto de información en el nombre y estamos desperdiciando recursos, entonces eso hace que ningún equipo sea de la capacidad requerida. Creo que bien administrada la información y el análisis de los diseños de los sistemas, este equipo perfectamente da un mínimo de dos años.



-26-

Esto es con base en el estudio que había realizado y con base en la misma experiencia a través de todos los sistemas que han estado a mi cargo, que repito no es inferior al 80% de la carga que tiene la Oficina de Sistemas en lo que yo he tenido ingerencia.

SR. CELEDONIO RAMIREZ: Han sido bastante interesantes las observaciones que se han hecho. Seguiríamos el próximo miércoles, el C. U. hará las observaciones del caso y se determinará el camino a seguir al respecto.

* * *

Se agradece a los invitados su participación en esta sesión, y se levanta a las 12:45 horas.

Dr. Celedonio Ramírez Ramírez,
RECTOR

cdg.