

INDUCTORES DE VALOR PARA INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADAS EN COLOMBIA

INVESTIGADORES

Vladimir Calle Zapata: vladic12@yahoo.com

Ramiro Gamboa Velásquez: rgamboa@eafit.edu.co

Óscar Aurelio Gómez Rodríguez: osgomez@lasallista.edu.co

RESUMEN DEL PROYECTO

Las instituciones de educación superior privadas, en su gran mayoría, se han mantenido al margen de implementar herramientas de análisis financiero, diferentes al seguimiento del balance y el estado de resultados, para evaluar la eficiencia en el manejo de los recursos, que son fundamentales para dar respuesta a las exigencias del entorno y al aumento de la competencia por parte de universidades internacionales en un mundo cada vez más globalizado y un país abriendo mercados a través de tratados de libre comercio.

Es de conocimiento de los analistas, las limitaciones de los estados financieros básicos para evaluar si las decisiones están encaminadas al incremento del valor. Por lo anterior, es fundamental la definición de inductores que recojan las particularidades de las instituciones de educación superior y evidencien la generación del valor brindando información estratégica a la organización para la toma de decisiones encaminadas a garantizar el crecimiento y desarrollo junto al cumplimiento de los fines institucionales.

Después de evaluar el impacto de los inductores propuestos en diferentes universidades colombianas, se presentan los resultados de una de ellas con las conclusiones correspondientes. La investigación permite dar elementos que

aportarán a la evaluación financiera de instituciones sin ánimo de lucro que tienen un compromiso de generar valor por el gran impacto en la transformación social.

ABSTRACT

The majority of Higher Education Institutions private, have remained away from implementing financial analysis tools, different from monitoring the balance and income statement, in order to assess efficiency in the management of the resources, which are essential to respond to the demands of the environment and the increasing competition from international universities in an increasingly globalized world and in a country opening markets through free trade treaties.

It is knowledge from the analysts the limitations of the basic financial statements to assess whether the decisions are aimed at increasing value. Because of this, it is essential to define indicators which collect the particularities of higher education institutions and show the generation of value, by providing to the organization, strategic information for making decisions aimed at ensuring growth and development, along with the fulfillment of the institutional purposes.

After evaluating the impact of the proposed indicators in different Colombian universities, the results are shown from one of them with the corresponding conclusions. The investigation gives elements that will contribute to the financial evaluation of non-profit institutions that have the commitment to generate value for a positive impact on social transformation.

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 GENERACIÓN DE VALOR

El objetivo básico financiero es definido como “la maximización del valor del patrimonio para los propietarios” (García. 2003), por lo que las directivas de las organizaciones están llamadas a orientar sus acciones para lograr este fin y encuentran en la gerencia basada en el valor, el camino más efectivo para lograrlo.

El concepto de generación de valor en las organizaciones ha ganado importancia por centrar su interés en el retorno que los inversionistas obtienen sobre su inversión y por permitir realizar un buen diagnóstico de la gestión administrativa, permitiéndole a los propietarios y administradores llevar un adecuado seguimiento a la estrategia, identificar y evaluar nuevas oportunidades de inversión y tener un mecanismo de compensación asociado al incremento del valor de la compañía, ayudando a prevenir el conflicto de intereses entre resultados y compensación que puede generarse en las administraciones. Para poder generar valor es necesario determinar el costo de los recursos que utiliza una organización, llamado costo promedio ponderado de capital y definido como la “tasa de retorno mínima exigida a los proyectos de inversión para mantener el valor de la empresa” (Cardona. 2007). Igualmente, es necesario determinar el retorno sobre las inversiones de capital (ROIC), el cual es calculado como “la utilidad operativa después de impuestos dividido por la suma del capital de trabajo y los activos fijos” (Koller, Goedhart, Wessels, 2005, p. 42). El denominador incluye también, si es el caso, los activos intangibles como investigación y desarrollo entre otros.

Las ganancias económicas o EVA de la compañía se expresan como “la diferencia entre el ROIC y el costo de capital, multiplicado por la cantidad invertida de

capital.” (Koller, Goedhart, Wessels, 2005, p. 48). La anterior fórmula muestra que la empresa o proyecto debe generar un ROIC mayor que el WACC para que se cree valor; sin embargo, la diferencia entre estas tasas no es la única condición para determinar la generación de valor, porque si la entidad no realiza las inversiones requeridas en el largo plazo, esta diferencia no será sostenible en el futuro y por lo tanto se compromete la sostenibilidad y se limita el crecimiento y desarrollo de la organización.

Por otra parte, lo expresado en los anteriores párrafos no significa que el objetivo de la creación del valor sea la maximización del ROIC, pues en un momento dado pueden estar adelantándose inversiones en diversos proyectos en la organización cuyos retornos sean superiores al costo de capital pero diferentes entre si; si el objetivo de la creación de valor fuera la maximización del ROIC se abandonarían los proyectos que presentaran un menor valor en esta tasa, a pesar de que estos estuvieran generando valor, sin considerar la cantidad invertida de capital, es decir, tendría prioridad un proyecto con un alto ROIC con una baja inversión de capital sobre uno con un menor ROIC con una alta inversión de capital, a pesar de que el segundo generaría una mayor utilidad económica. Por lo tanto “el objetivo es maximizar las ganancias económicas en el largo plazo, no el ROIC” (Koller, Goedhart, Wessels, 2005, p. 48).

Para generar valor en las organizaciones también es necesario que la condición, ROIC mayor que el WACC, sea sostenible en el tiempo, de lo contrario, podría caerse en una gestión de corto plazo arriesgando el futuro de la organización. Tener una visión y una estrategia de largo plazo es una de las características de las administraciones basadas en el valor, ellas “se concentran en los flujos de caja de largo plazo en vez de las ganancias generadas día a día, (...) asegurando que los procesos del día a día estén alineados con la creación de valor” (Koller, Goedhart, Wessels, 2005, p. 23). Adicionalmente la gerencia basada en el valor debe preocuparse por “seleccionar las estrategias que maximicen el valor

presente de los flujos de caja esperados” (Koller, Goedhart, Wessels, 2005, p. 54), de tal manera que se garantice el sostenimiento y crecimiento de la compañía en el corto y largo plazo. Este criterio hace que las organizaciones definan la estructura de capital óptima de acuerdo con su estrategia, de tal manera que sea posible obtener los flujos de caja necesarios para generar valor y alcanzar el objetivo básico financiero.

1.2 REGULACIÓN UNIVERSITARIA

Las instituciones de educación superior privadas, son entidades constituidas como personas jurídicas de utilidad común, quienes brindan un servicio público cultural buscando desarrollar las potencialidades del ser humano a través de la educación en los niveles de pregrado, posgrado y extensión, cumpliendo así con una función primordial del estado. La legislación nacional les brinda una autonomía, donde entre otras, se les permite “establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de su función institucional” (art. 28, Ley 30 de 1992), en la cual sus rentas se deben conservar y aplicar adecuadamente, de acuerdo con la voluntad de los fundadores y lo establecido en las normas que la rigen. Este carácter atípico conlleva un manejo contable y financiero con algunas particularidades, entre las que se encuentran la obligación de reinvertir sus excedentes y la exención del impuesto de renta, lo que no la exime de entregar los estados financieros a las autoridades de control.

La legislación también otorga autonomía a las Instituciones de educación superior reconociendo a las universidades “el derecho a darse y modificar sus estatutos y de designar sus autoridades académicas y administrativas” (art. 28, Ley 30 de 1992). Además, para las universidades oficiales prevé que “cada universidad adoptará en su estatuto general una estructura que comprenda entre otras, la existencia de un Consejo Superior Universitario y un Consejo Académico, acordes con su naturaleza y campos de acción” (art. 62, Ley 30 de 1992). Adicionalmente

define al Consejo Superior Universitario como “el máximo órgano de dirección y gobierno de la universidad” (art. 64, Ley 30 de 1992) y entre las funciones que se le otorgan al Consejo Superior Universitario están las de “definir las políticas académicas y administrativas y la planeación institucional” (art. 65, Ley 30 de 1992) y “definir la organización académica, administrativa y financiera de la universidad” (art. 65, Ley 30 de 1992) entre otras. Aunque para las Instituciones de educación superior de carácter privado la ley no define sus organismos de dirección ni sus funciones, estas si tienen un equivalente al Consejo Superior Universitario definido para las universidades oficiales, que definen las políticas y la planeación institucional, esta última expresada generalmente en los planes de desarrollo de cada institución.

1.3 LA EDUCACIÓN COMO SERVICIO GENERADOR DE VALOR PARA LA SOCIEDAD

El compromiso que tienen las Universidades con la educación beneficia a toda la sociedad, no sólo por proveer al país de ciudadanos instruidos en las diferentes áreas de conocimiento que hagan posible su desarrollo, lo cual se traduce en una mayor productividad de su mano de obra, sino también porque es allí donde la sociedad encuentra respuestas a sus inquietudes y necesidades, incrementando su nivel de conocimiento, pero sobre todo porque en la Universidad comienza el proceso del progreso y bienestar de la sociedad. A diferencia de pequeñas fundaciones u organizaciones sin ánimo de lucro o entidades del gobierno, las universidades han estado mejor preparadas que estas organizaciones para afrontar estos desafíos, entre otros aspectos porque como lo mencionan Michael E. Porter y Mark R. Kramer en su artículo de 1999 *Philantropy's New Agenda: Creating Value*, “tienen el tamaño, el horizonte de tiempo y la administración profesional para crear beneficios para la sociedad de manera más efectiva”. Para estos autores, la creación de valor está dada por la capacidad que tienen los proyectos adelantados por estas organizaciones para producir beneficios a un mayor sector de la población, por eso destacan a las entidades dedicadas al

desarrollo del conocimiento y la investigación, por la multiplicación que hacen de los recursos invertidos en ellas en la solución de necesidades sociales de alto impacto. Estos beneficios que se generan en las Universidades pueden ser vistos como su contribución en la creación de valor para la sociedad, a través de la formación técnica, profesional y de investigadores que impulsan el desarrollo del país.

Dada la función que cumplen las instituciones de educación superior, gozan de la exención del impuesto a la renta, que les genera un compromiso con la sociedad, puesto que ella está dejando de recibir recursos para solucionar sus problemas y necesidades esperando un resultado por parte de las universidades que compense esta situación. Por lo tanto, la creación de valor para la sociedad es un deber de las Instituciones de educación superior más que un beneficio que ellas generan. Adicionalmente las universidades hacen parte del grupo de organizaciones que pueden recibir donaciones, cuyo valor puede ser descontado para el cálculo del impuesto de renta del donante en un 100% del valor de la donación o hasta un 125% si la donación esta relacionada con actividades investigativas, por lo tanto, por cada \$100 que las Instituciones Colombianas de Educación Superior reciben en donaciones, la sociedad deja de recibir entre \$100 y \$125 en impuestos, de acuerdo con la exención tributaria vigente, elevando su nivel de compromiso con la creación de valor para la sociedad. Lo anterior demuestra la importancia de mantener un seguimiento permanente sobre la gestión administrativa y financiera de las universidades, de tal manera que pueda garantizarse que sus características tributarias y los recursos materiales y humanos con los que cuentan están generando los beneficios que la sociedad espera de ellas.

Este compromiso implica para las universidades usar de manera más efectiva sus recursos, sin embargo, sus características les permiten generar valor de diferentes formas. Para Porter y Kramer, una de las formas como las fundaciones pueden

crear valor es “Mejorando la gestión de los grandes receptores de recursos. Ayudar a un receptor a mejorar su gestión, incrementa su efectividad general como organización y por lo tanto mejora el retorno sobre el dinero invertido” (1999, p.124). Este modo de creación de valor para fundaciones sin ánimo de lucro aplica para las universidades colombianas y muestra cómo a partir de sus funciones de docencia y extensión, puestas al servicio de los sectores de la sociedad que lo necesiten, generan procesos de creación de valor. Pero la forma de creación de valor mas recomendada por estos autores son los “Avances en el nivel del conocimiento y la práctica. El más grande valor se puede crear financiando investigaciones y el progreso sistemático de proyectos que produzcan alternativas más efectivas de enfrentar problemas sociales” (Porter y Kramer. 1999, p.125). Para ellos “Este es el tipo de trabajo (...) con el que tendemos a asociar a las fundaciones en un tiempo cercano” (Porter y Kramer. 1999, p.125). Lo anterior tiene una estrecha relación con la función sustantiva de investigación en las Instituciones de educación superior, lo cual muestra que la Universidad cuenta con las herramientas necesarias para cumplir satisfactoriamente con los compromisos que la sociedad espera de ella.

2. INDUCTORES DE VALOR

En las páginas anteriores se plantearon las condiciones necesarias para la generación de valor en las organizaciones, así como las implicaciones que traían consigo. A continuación se referenciarán las variables que podrían inducir valor a la Universidad y que por sus características se definen como los “aspectos asociados con la operación del negocio que por tener relación causa-efecto con su valor, permite explicar el por qué de su aumento o disminución como consecuencia de las decisiones tomadas” (García, 2003, p. 16).

2.1 FLUJO DE CAJA LIBRE (FCL)

El flujo de caja libre “Es el flujo de caja que queda disponible para atender los compromisos con los beneficiarios de la empresa: Acreedores y Socios” (García, 1999, p. 13), entendidos los beneficiarios como los aportantes de capital de la Institución; además, “indica si a una empresa, en su operación, le sobran o le hacen falta recursos” (Ortiz, 2004, p.320). Adicionalmente tiene una gran relevancia por ser “uno de los indicadores que permite monitorear el alcance del objetivo básico financiero” (García, 1999, p. 9) y es importante para determinar el comportamiento del valor generado por una organización dado que “mientras mayor sea el flujo de caja libre que una empresa pueda producir, mayor será su valor percibido, es decir, que existe una íntima relación entre el valor de la empresa y su FCL y por lo tanto el valor de una empresa es igual al valor presente de su flujo de caja libre” (García, 1999, p. 13). Es importante mencionar también que “las decisiones relacionadas con el crecimiento de la empresa, la atención al servicio de la deuda y el reparto de utilidades, entre otras, se toman bajo la premisa de que hay caja para soportarlas, no utilidades contables.” (García, 2003, p. 96).

Sin embargo aunque “el flujo de caja puede ser importante como medida del valor, no lo es como medida de la gestión. Entre mas invierta la gerencia en recompensar los proyectos – esos cuyos retornos están por encima del costo de capital – y entre mayor sea la inversión realizada, y por lo tanto mas negativo sea en la actualidad el flujo de caja neto de las operaciones, mayor será el valor de la compañía. Pero para que esto ocurra debe considerarse toda la vida del negocio y no solo un determinado año, para que el flujo de caja se vuelva significativo” (Stewart, 1999, p.3). El flujo de caja, así como los demás inductores de la organización deben ser consistentes con la visión de largo plazo que permita una verdadera creación de valor y que haga posible un adecuado seguimiento a la gestión gerencial, tal como se mencionó anteriormente. Sin embargo, el concepto de la generación de flujo de caja libre es fundamental para la creación de valor, puesto que son los flujos de caja descontados a perpetuidad los que permiten hallar el valor de una empresa.

El comentario de Stewart es importante porque concentra la atención en que lo que debe primar en las decisiones administrativas de alto nivel es la creación de valor y no la generación del flujo de caja a corto plazo y menciona además que lo importante es “dirigir los recursos escasos a las actividades mas promisorias y a quienes los usen de manera mas productiva” (Stewart, 1999, p.1) dado que “entre mayor efectividad haya en la colocación y administración de los recursos, mayor será el crecimiento económico y el mejoramiento en los estándares de la calidad de vida” (Stewart, 1999, p.1), lo cual implica para las organizaciones, sacrificar en algunas ocasiones su flujo de caja en el corto plazo, por realizar inversiones efectivas creadoras de valor, que al final no solo repercutirán en un mayor flujo de caja sino también en beneficios para la sociedad. Una de las organizaciones que mayor interés tienen en obtener este tipo de resultados son las Instituciones de educación superior, las cuales por sus características y funciones sustantivas, tienen un deber con la sociedad, como se mencionó anteriormente.

2.2 MARGEN OPERACIONAL

El margen operacional para las instituciones de educación superior en Colombia, se calcula como la división entre el excedente operativo y los ingresos operacionales y puede definirse como el índice que “muestra la utilidad operativa que obtiene la empresa por cada peso que vende” (García, 1999, p.255), ajustando los términos al sector educativo se puede interpretar esta definición como los excedentes operativos obtenidos por cada peso que recibe de ingreso operacional. Adicionalmente “El margen operacional tiene gran importancia dentro del estudio de la rentabilidad de una empresa puesto que indica si el negocio es lucrativo o no, en sí mismo, con independencia de la forma como ha sido financiado” (Ortiz, 2004; p. 199). Mas que ser lucrativa, las universidades deben velar por generar los recursos necesarios que les permitan sostenerse e invertir en los proyectos que den alcance a sus planes institucionales de desarrollo, para ello requieren que una parte de sus ingresos quede disponible para estos fines. Este inductor es una fuente de información complementaria que permite confrontar si los resultados financieros son suficientes para alcanzar los objetivos planteados por los organismos de dirección de las universidades.

2.3 RENTABILIDAD DEL CAPITAL INVERTIDO OPERATIVO (ROIC)

Dadas las características de las Instituciones de educación superior, este inductor puede ser reconocido como un indicador relevante para “medir el éxito empresarial pues de su análisis puede lograrse una visión amplia de todos los factores que inciden en el proceso de generación de valor para la empresa.” (García, 1999, p.240). Para calcularlo se divide la utilidad operativa entre el capital invertido en la operación, permitiendo observar la rentabilidad que obtuvieron los recursos invertidos en la función principal de la organización y su nivel de eficiencia. Sin desconocer las desventajas del indicador, en las que se señalan principalmente el no tener en cuenta la estructura financiera de la empresa, su costo, ni el nivel de

riesgo con el que opera, se debe considerar que dadas las particularidades de las Instituciones de educación superior, estas financian sus activos, la mayoría de las veces, con recursos propios, que a diferencia de otros sectores, tienen un menor costo y por ello se disminuye el efecto de estas desventajas sobre el indicador. Otras consideraciones que hay que tener respecto al ROIC, es que a pesar de su importancia no deben descartarse inversiones que no generen una alta rentabilidad de manera inmediata, o que utilicen una importante cantidad de activos con el fin de mejorar el indicador, puesto que este no debe ser un fin en sí mismo sino un reflejo de la eficiencia de la empresa. Por las características de este indicador y el análisis que arroja, será considerado como uno de los principales inductores de valor para las instituciones de educación superior en Colombia.

3. EL ANÁLISIS FINANCIERO AL INTERIOR DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Con el deseo de acercarnos al manejo financiero de las instituciones de educación superior, se realizaron entrevistas a vicerrectores y directores administrativos y financieros de varias universidades, de acuerdo con la guía del anexo 1. En ellas se pudo determinar formas y procedimientos para el análisis y presentación de la información, que es bueno mencionar, sin que se pueda generalizar para todas las instituciones.

Lo primero que se observa es el manejo contable de los ingresos recibidos por anticipado y su incidencia en el análisis financiero. El manejo de este pasivo diferido es un poco complejo porque no se paga con efectivo sino prestando el servicio para el que se fue contratado. Este ingreso anticipado proporciona a las instituciones una alta liquidez, que se va consumiendo a lo largo del período académico, además, los estudiantes, de acuerdo con los reglamentos institucionales, una vez iniciado el semestre no tienen derecho a solicitar la devolución del pago realizado, lo que conduce a algunos a pensar que se podría llevar al ingreso, olvidando el gasto que conlleva la prestación del servicio educativo comprometido e inflando el resultado del período. Esta reflexión ha llevado a varias instituciones a calcular indicadores de liquidez y endeudamiento con y sin pasivos diferidos, lo que proporciona resultados muy diferentes debido a que en muchos casos es la mayor deuda que se tiene.

Como segundo aspecto observado está el uso de indicadores muy orientados a realizar un seguimiento al presupuesto, manteniendo el control del gasto. Se destaca también el cálculo de la razón corriente, el EBITDA, el margen de utilidad, el comportamiento estadístico de algunas cuentas del estado de resultados, el capital de trabajo total y el índice de endeudamiento. También se evidenció que algunas instituciones calculan la rentabilidad del activo y del patrimonio, pero no

tienen una forma de calcular el costo de capital, esto impide determinar si se está generando o destruyendo valor, desde la perspectiva de este indicador. Sin embargo, comentan los directores, que las instituciones educativas pueden evidenciar la generación de valor a través del posicionamiento de los programas de extensión, los excedentes operacionales y el reconocimiento de los aspirantes como primera opción para su formación de pregrado o posgrado. Esto evidencia la necesidad de construir indicadores de sector que le permitan a la administración evaluar su gestión.

Además, existe en la gran mayoría de instituciones una ausencia en el manejo de los activos intangibles, las cuales continúan llevando al gasto las inversiones en formación posgradual de sus recurso humano, claves para las prestación de un servicio educativo de alta calidad. Por último, se constató que varios administradores basan la toma de decisiones en el cumplimiento de las metas del plan de desarrollo, el mejoramiento de la calidad de los programas académicos y sólo en el caso de servicios de extensión o proyectos específicos se realiza una evaluación financiera para calcular su rentabilidad. Esto nos lleva a concluir que en la gran mayoría de los casos no se tiene como criterio de decisión para la gerencia, la generación de valor.

4. INDUCTORES GENERADORES DE VALOR

Como se mencionó en el numeral anterior, una práctica frecuente en el manejo financiero de las instituciones de educación superior, es la de realizar un seguimiento periódico y detallado al presupuesto para garantizar el cumplimiento de un resultado del ejercicio considerado como satisfactorio para los organismos de dirección, sin importar que este se traduzca en rendimientos requeridos para el fortalecimiento institucional. Es en conclusión una preocupación por los excedentes, así ellos no estén reflejados en caja y en generación de valor para la institución.

Como cita García a Black y otros, en el libro *In Search of Shareholders Value*, “La utilidad es una opción; la caja es un hecho”, y continúa con la referencia mencionando cómo los grandes inversores institucionales están evaluando el valor económico de las compañías a través de mediciones del riesgo, expectativas de crecimiento y el retorno que representa el flujo de caja en relación con el capital invertido, apartándose de cálculos de rentabilidad basados en las utilidades (2003, p.95). No se puede caer en la trampa de la alta liquidez que tienen las instituciones de educación superior por el recaudo anticipado de las matrículas de pregrado y posgrado, porque eso conlleva a una desatención del comportamiento tanto del flujo de caja como de diferentes indicadores financieros, permitiendo que se tomen decisiones que pueden destruir valor al interior de la organización.

Pero cuáles son esos inductores que me permiten evaluar si el comportamiento institucional y las decisiones estratégicas están generando o destruyendo valor? Durante la investigación realizada se ha evidenciado que los siguientes inductores nos permiten evaluar la cadena de valor al interior de las instituciones de educación superior en Colombia, tomando como punto de aplicación el análisis en una Institución Universitaria que ofrece principalmente programas de pregrado y algunos programas de posgrado en el nivel de especialización, con actividades de

extensión a la comunidad en el campo de asesorías, diplomados, seminarios, congresos y afines.

4.1 FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL

El flujo de caja libre operacional es el flujo de caja que queda como resultado de la prestación de los servicios educativos, el cual junto al resultado no operacional, puede ser retirado de la institución sin que esto afecte su normal funcionamiento. Surge entonces la pregunta: para qué realizar su cálculo si los excedentes de las instituciones de educación superior no pueden ser retirados de éstas? Antes de responder la pregunta se debe definir con claridad la forma en que se realiza su cálculo, porque es de esta manera que se puede observar con claridad su importancia en el seguimiento a la cadena del valor.

Los recursos institucionales giran internamente en dos actividades fundamentales: la operación y la inversión. Los flujos de efectivo generados por las actividades de operación se calculan partiendo del resultado operacional, sumando aquellos gastos que no han implicado salida de efectivo, y se le resta la demanda de dinero en capital de trabajo neto operacional.

ACTIVIDADES DE OPERACIÓN

(+/-) RESULTADO OPERACIONAL

(+) Depreciación

(+) Amortización

(+) Provisiones

FLUJO DE EFECTIVO BRUTO OPERACIONAL (EBITDA)

(+/-) FLUJO DE EFECTIVO EN CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERACIONAL

FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN

El primero es lo que comúnmente se denomina EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), pero el segundo requiere de un análisis particular.

El capital de trabajo neto operacional se calcula normalmente a través de las variaciones del activo y del pasivo corriente operativo, que para el caso específico de una institución de educación superior, el primero está definido por el disponible mínimo de caja, las cuentas por cobrar y los inventarios de suministros, y el segundo lo conforman las cuentas por pagar, las obligaciones laborales y el pasivo diferido de matrículas, siendo éste último el más representativo en el capital de trabajo, y por ser éste producto de un manejo contable requiere de un tratamiento especial. Es conocido que el ingreso recibido antes de iniciar el período académico, disminuye las necesidades de capital apalancados en un pasivo diferido que se amortiza a lo largo del semestre. Esta amortización se traduce para el capital de trabajo en una demanda de recursos, que distorsiona el flujo de caja al exigir que la operación cubra esa disminución del pasivo, cuando ésta es cubierta con dineros que se tienen en inversiones temporales. Por lo anterior, se debe ajustar el cálculo del capital de trabajo neto operacional incluyendo los recursos operacionales que se han llevado a inversiones temporales para su aprovechamiento financiero durante el período académico, mientras son requeridos para la operación de la universidad. Esto se debe realizar siempre y cuando la variación del pasivo diferido sea inferior a cero, de la siguiente manera:

CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERACIONAL

Variaciones en el Activo Corriente: $AC_t - AC_{t-1}$

(+/-) Deudores

(+/-) Inversiones temporales \Leftrightarrow Pasivo diferido < 0

(+/-) Otros activos corrientes operativos

(+) Aumento (-) Disminución: Activo Corriente

Variaciones en el Pasivo Corriente: $PC_t - PC_{t-1}$

(+/-) Proveedores

(+/-) Cuentas por pagar

(+/-) Obligaciones laborales

(+/-) Pasivos estimados

(+/-) Pasivos diferidos (Ingresos recibidos por anticipado)

(+/-) Otros pasivos corrientes operativos

(+) Aumento (-) Disminución: Pasivo Corriente

FLUJO DE EFECTIVO EN CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERACIONAL

La segunda actividad en la que gira internamente los recursos institucionales es la inversión de largo plazo. Esta actividad no se aprecia en su conjunto al realizar seguimiento al estado de resultados, pero sí tiene un efecto importante en el flujo de caja por la demanda constante de activos requeridos para la prestación de un servicio educativo de calidad. Como inversión neta se debe registrar la reposición de equipos operativos y el usufructo de su venta, la adquisición de activos de largo plazo, las remodelaciones, adecuaciones y mejoras, y la inversión en activos intangibles como patentes o formación de posgrado de los docentes.

ACTIVIDADES DE INVERSIÓN

- (+/-) Adquisición neta y construcción de propiedad, planta y equipo
- (-) Remodelaciones, adecuaciones y mejoras
- (-) Activos intangibles

FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE INVERSIÓN

La sumatoria de los recursos producidos en actividades de operación y utilizados en actividades de inversión, define el flujo de caja libre operacional, que le permite a la gerencia evaluar la circulación del efectivo en la operación y los excedentes de caja no utilizados en el desarrollo de sus funciones sustantivas.

Hasta ahora se ha excluido intencionalmente la utilidad no operacional por la alta significancia de los rendimientos financieros producto de las inversiones temporales, que se evidencia en varias IES. Este valor puede terminar ocultando ineficiencias que se pueden presentar en la liquidez de la operación, si la incluimos en los excedentes netos. Por eso solo se debe sumar al flujo de caja libre operacional para definir lo que tradicionalmente se conoce como Flujo de Caja Libre, que es el dinero del que disponen los acreedores de la institución, que para nuestro caso sólo estará dado por el servicio de la deuda, porque no se pueden repartir los excedentes institucionales, y la reinversión del dinero restante en nuevos proyectos.

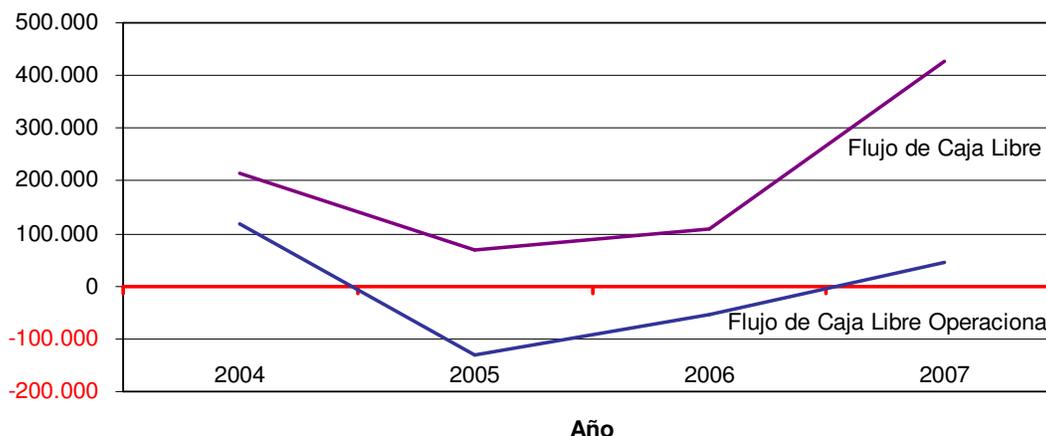
Tabla 1. Flujo de Caja Libre mensual durante 2007.

	Enero 2007	Febrero 2007	Marzo 2007	Abril 2007	Mayo 2007	Junio 2007
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN						
EBITDA (FLUJO DE EFECTIVO BRUTO EN LA OPERACIÓN)	-156.299.377	-64.397.291	-16.805.691	55.176.018	98.894.022	221.394.840
FLUJO DE EFECTIVO EN GESTIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO	549.773.060	423.496.607	105.823.779	-82.287.006	-38.038.179	152.614.390
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	393.473.684	359.099.316	89.018.088	-27.110.988	60.855.844	374.009.229
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN						
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	-42.581.631	-283.953.035	-332.674.051	-335.574.051	-474.577.161	-481.058.710
FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL	350.892.053	75.146.281	-243.655.963	-362.685.039	-413.721.317	-107.049.480
NETO NO OPERACIONAL	13.731.572	33.173.550	76.567.745	100.384.691	128.976.735	169.389.213
FLUJO DE CAJA LIBRE	364.623.625	108.319.831	-167.088.218	-262.300.348	-284.744.582	62.339.733
	Julio 2007	Agosto 2007	Septiembre 2007	Octubre 2007	Noviembre 2007	Diciembre 2007
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN						
EBITDA (FLUJO DE EFECTIVO BRUTO EN LA OPERACIÓN)	-126.685.190	-66.151.496	-44.478.406	-3.157.600	10.705.454	296.973.471
FLUJO DE EFECTIVO EN GESTIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO	589.351.733	91.845.566	42.141.079	64.807.748	14.940.751	529.376.459
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	462.666.543	25.694.070	-2.337.327	61.650.148	25.646.205	826.349.930
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN						
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	-494.963.077	-556.713.990	-623.554.164	-649.507.004	-650.798.559	-779.714.054
FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL	-32.296.534	-531.019.920	-625.891.491	-587.856.856	-625.152.354	46.635.876
NETO NO OPERACIONAL	189.336.519	209.645.285	256.533.995	285.602.412	321.834.955	380.479.576
FLUJO DE CAJA LIBRE	157.039.985	-321.374.635	-369.357.496	-302.254.444	-303.317.399	427.115.452

Como se aprecia en la *Tabla 1*, la liquidez de la entidad es significativa al inicio de cada proceso de matrícula, que se va perdiendo a medida que se presta el servicio, hasta revertir su condición al comenzar este nuevo proceso. Además esta institución logra cubrir su baja liquidez producto de la operación a través de ingresos no operacionales, los que en su mayoría son producto de rendimientos financieros.

Este comportamiento en sí mismo no lleva a concluir si se está generando o destruyendo valor, es necesario comparar los resultados con otros períodos anteriores. Para el estudio realizado, de acuerdo con este indicador se ha podido concluir que la institución está generando valor, pero su incremento está dado principalmente por los excedentes de caja producidos por las actividades no operacionales, como se puede observar en la *Figura 1*.

Figura 1. Evolución del Flujo de Caja Libre (en miles de pesos).

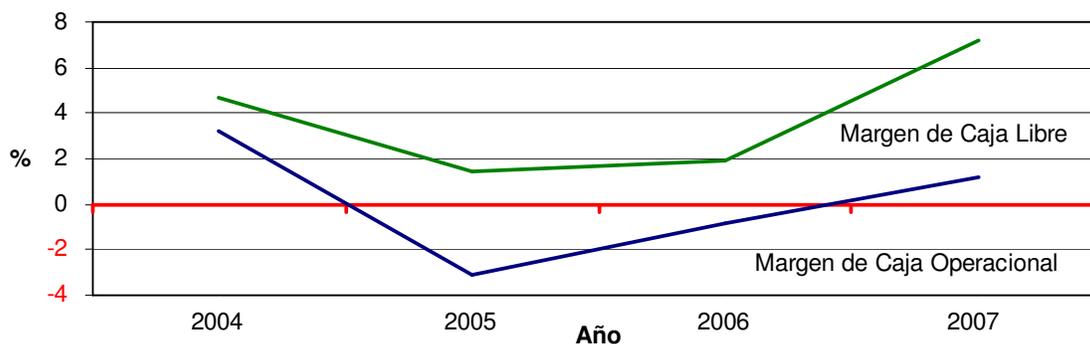


Se observa que la institución generó caja operacional en 2004 y 2007, aunque su magnitud respecto a sus ingresos no se puede apreciar en la figura. Es por lo tanto necesario calcular los márgenes correspondientes respecto al ingreso que nos permita determinar el dinero libre operacional o total que produce la institución por cada peso que le ingresa. Su cálculo está dado por:

$$\text{Margen de Caja Libre Operacional} = \frac{\text{FCLO}}{\text{Ingresos Operacionales}} \quad \text{Margen de Caja Libre} = \frac{\text{FCL}}{\text{Ingresos Netos}}$$

De acuerdo con los resultados de estos dos inductores, que nos muestra la *Figura 2*, podemos observar que sólo en el año 2007 se produjo un flujo de caja libre operacional que supera el 1%, cifra poco significativa que no consolida un proceso sólido de generación de valor, después de dos años que debió acudir a recursos financieros propios no aportados por la operación, o a créditos de tesorería.

Figura 2. Márgenes de Caja.



4.2 MARGEN OPERACIONAL

Para hallar el margen operacional se divide el resultado operacional entre los ingresos operacionales, este indicador determina los recursos que le quedan disponibles a la institución después de cubrir sus costos y gastos de operación, por cada peso que recibe de ingreso operacional. Es considerado un inductor de valor debido a que las Instituciones de Educación Superior necesitan realizar un seguimiento a la eficiencia de su operación, de tal manera que puedan implementarse o validarse los planes de mejoramiento continuo, pretendiendo con ello lograr un uso más eficiente de sus recursos. Para un mejor análisis de este indicador, es necesario conocer el comportamiento que éste ha tenido en el sector, de tal manera que sea posible observar el nivel de eficiencia que han alcanzado algunas universidades colombianas que hicieron parte de la muestra.

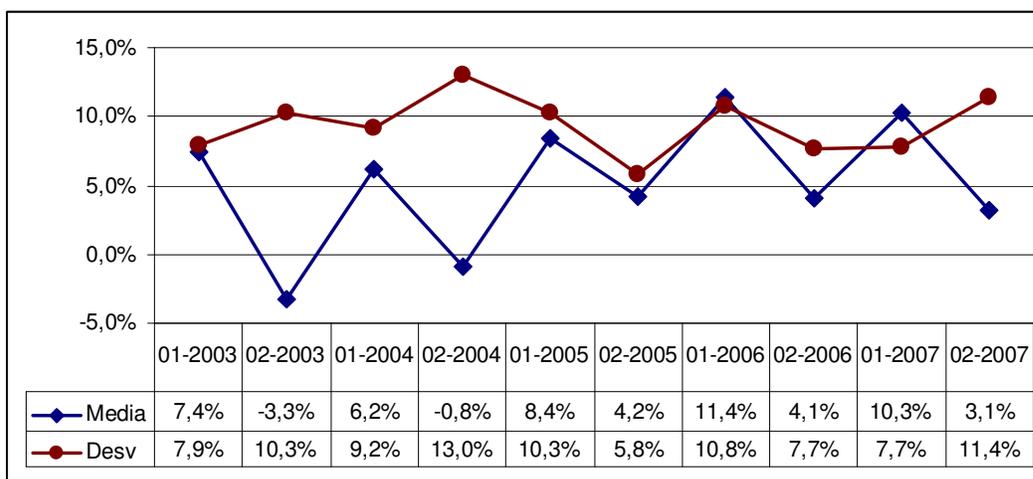
La información fue suministrada por diez instituciones de educación superior, que reportaron el margen operacional de los últimos diez períodos semestrales comprendidos entre 2003 y 2007, permite observar el comportamiento que han tenido las instituciones en el indicador durante el período de análisis. Dado el corto período de tiempo para el que fue posible obtener la información y las características del ciclo económico en el sector universitario, que impiden analizar datos de períodos menores, no es posible realizar un análisis de tendencias y pronósticos, por lo que se limitó el alcance a un estudio descriptivo del indicador en el tiempo, que permita sentar las bases para posteriores investigaciones. En la *Tabla 2*, se presentan los resultados del indicador que cada universidad obtuvo en los diez períodos analizados, donde se observa un comportamiento financiero heterogéneo entre las instituciones que componen el sector educativo.

Tabla 2. Margen operacional de las instituciones de estudio, años 2003 al 2007.

Período	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
01-2003	14,0%	8,0%	4,6%	13,3%	-6,3%	4,0%	5,4%	4,1%	4,2%	23,3%
02-2003	2,7%	-12,4%	-4,8%	8,6%	-10,0%	3,2%	-19,8%	4,3%	-13,8%	9,5%
01-2004	0,1%	-2,9%	-7,3%	14,9%	1,1%	8,7%	4,7%	4,0%	18,8%	19,9%
02-2004	26,6%	-14,9%	-18,1%	-7,6%	-10,0%	1,5%	-0,3%	3,3%	0,7%	10,4%
01-2005	27,8%	-3,9%	-1,8%	10,0%	0,1%	3,9%	7,0%	4,5%	21,6%	15,0%
02-2005	8,7%	5,8%	-7,2%	8,0%	3,9%	-0,8%	2,6%	7,4%	0,7%	13,3%
01-2006	22,8%	27,1%	1,2%	11,6%	-4,0%	10,9%	-1,1%	6,6%	23,0%	15,5%
02-2006	11,3%	10,0%	-7,7%	4,9%	-9,5%	13,5%	0,7%	4,1%	4,3%	8,9%
01-2007	12,2%	14,5%	0,4%	13,0%	-1,2%	16,2%	-0,8%	15,1%	19,4%	14,4%
02-2007	13,2%	-2,4%	-9,3%	6,7%	-8,5%	21,6%	-3,6%	6,5%	-9,5%	16,6%
Media	13,9%	2,9%	-5,0%	8,3%	-4,4%	8,3%	-0,5%	6,0%	6,9%	14,7%
Desvest	9,3%	12,7%	6,5%	6,4%	5,2%	7,2%	7,5%	3,5%	13,2%	4,6%

Como era de esperarse se observa estacionalidad en las series, presentándose un mayor valor en el indicador durante los primeros semestres, lo cual puede estar relacionado con el calendario académico de la educación en el país, que hace que el número de matrículas del primer semestre sea superior al del segundo académico. Adicionalmente, es importante anotar que siete de las diez universidades tienen un margen operacional promedio mayor que cero y seis de estas siete tienen un resultado superior a 6%, lo que les genera mayores recursos para su sostenimiento y crecimiento, debido a una mayor eficiencia en el uso de sus recursos.

Figura 3. Media y desviación del margen operacional.



Al analizar el riesgo en el margen operacional de la *Tabla 2*, se aprecia grandes diferencias entre las instituciones, con tasas entre un 3.5% y un 13.2%. Sin embargo, se observa una mayor dispersión en los resultados del segundo semestre respecto a los del primero, lo cual se puede detallar en la *Figura 3*. Este fenómeno se explica en parte por la estacionalidad a la que se hizo referencia anteriormente. Es importante mencionar que no existe una relación directa entre el riesgo y el margen promedio en los 10 períodos analizados, es decir, la universidad que presenta una mayor desviación no es la que presenta un mayor valor medio del margen operacional, lo cual contradice lo propuesto por la teoría y evidencia que el análisis financiero que se requiere para las instituciones de educación superior tienen aspectos particulares al análisis que tradicionalmente se utiliza en otros sectores.

Adicionalmente, al analizar en la *Tabla 2* el comportamiento del indicador en los períodos, encontramos que a partir de 2005 el promedio de los márgenes operacionales de las universidades ha tenido incrementos importantes, sobre todo en los segundos semestres, lo cual puede ser consecuencia del crecimiento económico que ha tenido el país. A partir de este mismo año, las desviaciones entre los márgenes operacionales de las instituciones se han incrementado en los primeros semestres y disminuido en los segundos, lo anterior puede ocurrir debido a que gracias a su estacionalidad, algunas de ellas presentan altos niveles del indicador, lo cual insinúa altos niveles de eficiencia, que no se sostienen en los segundos semestres, incidiendo para que el promedio del sector se contraiga y se disminuya la dispersión.

Para analizar otro aspecto de los datos, se calcularon los coeficientes de correlación lineal de Pearson correspondiente a los márgenes operacionales semestrales de las universidades de la muestra, que se pueden apreciar en la *Tabla 3*. En ella se puede observar que sólo la institución A presenta correlaciones negativas con la mayoría de las otras universidades, aunque no son

muy significativas, y la generalidad de los demás coeficientes son positivos, varios de los cuales muestran una correlación superior al 0,5, como por ejemplo la institución C y D que tienen un coeficiente de 0,8 permitiéndonos afirmar que las variaciones en los márgenes operacionales de estas instituciones están altamente correlacionados, es decir, que si el indicador aumenta en C, el aumento en D es muy cercano o en proporción similar por estar muy cerca de 1, sin que ello nos pueda llevar a concluir que el comportamiento financiero de una institución influya en el comportamiento de la otra, de hecho, los márgenes operacionales de estas dos instituciones son muy diferentes entre sí. Las correlaciones positivas entre los indicadores de las instituciones, significa entonces, que sus variaciones tienen un comportamiento similar a lo largo del período y viceversa.

Tabla 3. Coeficientes de correlación lineal de Pearson entre los márgenes operacionales de las universidades.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
A	1									
B	0,09108	1								
C	-0,04210	0,64633	1							
D	-0,44364	0,50283	0,82281	1						
E	-0,11528	0,28925	0,29492	0,53549	1					
F	-0,09960	0,36233	0,09499	0,21604	-0,22062	1				
G	0,36155	0,29765	0,13420	0,14808	0,54188	-0,05001	1			
H	-0,06800	0,48233	0,33594	0,32571	0,36528	0,43681	-0,01412	1		
I	0,33084	0,54901	0,42906	0,43506	0,59565	0,07829	0,63706	0,29573	1	
J	-0,09532	0,24569	0,52810	0,61991	0,36161	0,09058	0,52338	0,00393	0,32851	1

4.3 RENTABILIDAD DEL CAPITAL INVERTIDO OPERATIVO (ROIC)

Este indicador se obtiene al dividir el resultado operacional al final del período, entre el capital invertido en la operación (CIO) al inicio del período. Su resultado permite determinar el valor que genera la operación por cada peso invertido en la organización. El CIO es calculado como la suma de los activos operacionales netos a valores de mercado y el promedio mensual del capital de trabajo operativo. Se decidió calcular el promedio mensual debido a que el ciclo

operacional del sector de la educación superior presenta distorsiones en los meses de junio y diciembre por ser los meses en los que el recaudo de la matrícula es mayor, aumentando significativamente la cuenta de pasivos diferidos, lo que causa una disminución importante en el cálculo del capital de trabajo operativo, situación que alteraría el análisis deseado. Dada la importancia del ROIC como herramienta para determinar la generación de valor, fue calculado el indicador en una de las instituciones de educación superior objeto de estudio, durante el período 2005 – 2007, como se observa en la *Tabla 4*.

Tabla 4. Rentabilidad del Capital Invertido Operativo.

	2005	2006	2007
Resultado operacional histórico y proyectado	-193.643.550	-154.749.007	-276.765.969
Capital Invertido en la Operación (CIO)	1.375.725.930	1.492.574.341	1.189.234.541
ROIC histórico	-14,1%	-10,4%	-23,3%

Como se aprecia en la tabla anterior, la universidad presentó valores negativos en el indicador producto de la pérdida en los resultados operacionales. Dado que en 2006 la institución arroja menores pérdidas operacionales que en 2005, el indicador presenta una mejoría, pero en 2007 obtiene el menor valor de los tres años como consecuencia de unas mayores pérdidas operacionales y una disminución en el CIO de 2006 relacionada con la venta de un activo fijo significativo. Estos resultados indican que a pesar de haber realizado importantes inversiones, no se ha logrado alcanzar el equilibrio en el resultado operacional, aunque el capital invertido ha permitido mejorar la calidad de las funciones sustantivas de docencia e investigación de la institución, dado que estas inversiones han estado orientadas principalmente a la contratación de personal calificado, la capacitación del personal existente, la compra de equipos de laboratorio y la financiación de proyectos de investigación. Es importante mencionar lo siguiente, dado que el signo del indicador es negativo se puede concluir que se ha destruido valor, pero si el signo fuera positivo no podríamos

afirmar lo contrario, por no tener una tasa mínima de rendimiento a partir de la cual se pudiera hacer esta afirmación, como es el caso del WACC (Costo de capital) en las empresas con ánimo de lucro.

Cabe señalar que para obtener una adecuada percepción del valor que se genera por el servicio que se presta, las instituciones de educación superior requieren invertir permanentemente en sus funciones sustantivas de docencia e investigación y en unidades transversales como las oficinas de bienestar universitario. Pero ante todo, las inversiones que se hagan deben satisfacer las necesidades que sus organismos de dirección y de gobierno hayan determinado, debido a que son ellos los responsables de establecer el rumbo de las instituciones, de definir los proyectos que consideren pertinentes y de trazar sus objetivos a corto, mediano y largo plazo. Estas expectativas quedan contempladas en los planes de desarrollo institucionales, convirtiéndose éstos, en una de las principales herramientas que tienen las universidades para determinar las inversiones de capital requeridas para el desarrollo de los proyectos. Por lo tanto, dado que el ROIC es el indicador que permite analizar el resultado obtenido por la operación de acuerdo con la inversión de capital realizada y el plan de desarrollo institucional plantea las inversiones de capital necesarias para satisfacer las expectativas de los organismos de gobierno y dirección, es posible relacionar estas dos herramientas de tal manera, que se pueda hallar el valor del resultado operacional requerido para satisfacer esas expectativas y de allí determinar una rentabilidad mínima que le permita a la universidad asumir los costos de los proyectos, los cuales recogen lo que espera la organización para cumplir con su objetivos institucionales.

4.4 RENTABILIDAD MÍNIMA DEL CAPITAL INVERTIDO EN LA OPERACIÓN

De acuerdo con lo anterior, las instituciones de educación superior necesitan de un indicador objetivo que les permita evaluar si los resultados operacionales están aportando en la generación de valor institucional. El mayor impedimento para esta

evaluación es la definición del costo del capital invertido en la operación, en una entidad sin ánimo de lucro, a la cual no se le exige una rentabilidad explícita a los recursos utilizados en la prestación del servicio, pero no por esto puede dejar de generar unos rendimientos económicos que garanticen el desarrollo institucional. No es procedente trasladar el costo de mercado de las empresas con ánimo de lucro, dado que estas se constituyen buscando riqueza económica y a su vez tienen una reglamentación y unos riesgos diferentes. Sin embargo, sí es posible recoger las expectativas del máximo organismo de dirección y gobierno a través del plan de desarrollo institucional, el cual plasma las aspiraciones de la comunidad educativa en los proyectos necesarios para garantizar la sostenibilidad y crecimiento de la universidad.

Para poder hacer uso de esta metodología es necesario que las instituciones de educación superior hayan adelantado un proceso de planeación estratégica y de mejoramiento continuo, que proyecte las acciones necesarias para cumplir las expectativas de la comunidad universitaria, acorde con la misión, la visión y los objetivos institucionales. Esto también significa que cada universidad debe contar con un modelo presupuestal que permita, de acuerdo con las expectativas, estimar de una manera racional los ingresos y costos de operación futuros.

De esta manera, el plan de desarrollo institucional recoge los proyectos que el Consejo Superior, o su homólogo en las otras universidades, determina para que la institución los desarrolle en un período de tiempo. La institución universitaria colombiana de referencia, estructuró su plan de desarrollo para el período 2003-2010 con 24 proyectos clasificados en cuatro ejes: Excelencia Académica, Internacionalización, Modernización Administrativa y Fortalecimiento Económico. Cada proyecto se valoró definiendo los costos operacionales y de inversión necesarios para el cumplimiento de las metas definidas en cada uno de ellos. Los resultados se pueden observar en la *Tabla 5*.

Tabla 5. Costos de los 24 proyectos que conforman el Plan de Desarrollo Institucional.

EJE EXCELENCIA ACADÉMICA				EJE MODERNIZACIÓN ADMINISTRATIVA			
12 PROYECTOS	OPERACIÓN	INVERSIÓN	COSTO TOTAL	7 PROYECTOS	OPERACIÓN	INVERSIÓN	COSTO TOTAL
TOTAL	751.300.000	387.000.000	1.138.300.000	TOTAL	163.115.000	208.000.000	371.115.000

EJE INTERNACIONALIZACIÓN				EJE FORTALECIMIENTO ECONÓMICO			
1 PROYECTO	OPERACIÓN	INVERSIÓN	COSTO TOTAL	4 PROYECTOS	OPERACIÓN	INVERSIÓN	COSTO TOTAL
TOTAL	8.700.000	13.000.000	21.700.000	TOTAL	27.500.000	475.000.000	502.500.000

TOTAL PLAN	OPERACIÓN	INVERSIÓN	COSTO TOTAL
	\$ 950.615.000	\$ 1.083.000.000	\$ 2.033.615.000

Al analizar las metas y los productos de cada uno de los proyectos se pudo constatar que estas buscan tanto la sostenibilidad y el fortalecimiento institucional, como el crecimiento y desarrollo, con nuevos estándares que van más allá de su objeto social básico. Por eso se hizo necesario realizar una ponderación de cada proyecto que ajustara las expectativas estableciendo el costo que garantice la sostenibilidad de la institución, que es lo mínimo que la administración debe realizar para que la universidad no destruya valor.

Tabla 6. Ponderación de los proyectos.

EJE EXCELENCIA ACADÉMICA				EJE INTERNACIONALIZACIÓN			
PROY	COSTO TOTAL	PORCENTAJE DE AJUSTE	COSTO AJUSTADO	PROY	COSTO TOTAL	PORCENTAJE DE AJUSTE	COSTO AJUSTADO
1	21.000.000	67%	14.070.000	13	21.700.000	50%	10.850.000
2	63.000.000	100%	63.000.000				
3	77.000.000	80%	61.600.000				
4	411.500.000	70%	288.050.000				
5	143.800.000	70%	100.660.000				
6	40.000.000	60%	24.000.000				
7	157.000.000	70%	109.900.000				
8	86.000.000	80%	68.800.000				
9	33.000.000	50%	16.500.000				
10	50.000.000	70%	35.000.000				
11	10.000.000	70%	7.000.000				
12	46.000.000	80%	36.800.000				
TOTAL EJE	1.138.300.000	73%	825.380.000	TOTAL EJE	21.700.000	50%	1.110.230.000

EJE MODERNIZACIÓN ADMINISTRATIVA			
PROY	COSTO TOTAL	PORCENTAJE DE AJUSTE	COSTO AJUSTADO
14	31.000.000	80%	24.800.000
15	12.115.000	80%	9.692.000
16	237.000.000	70%	165.900.000
17	36.000.000	50%	18.000.000
18	20.000.000	100%	20.000.000
19	21.000.000	50%	10.500.000
20	14.000.000	100%	14.000.000
TOTAL EJE	371.115.000	71%	1.373.122.000

EJE FORTALECIMIENTO ECONÓMICO			
PROY	COSTO TOTAL	PORCENTAJE DE AJUSTE	COSTO AJUSTADO
21	77.000.000	90%	69.300.000
22	8.500.000	50%	4.250.000
23	12.000.000	80%	9.600.000
24	405.000.000	80%	324.000.000
TOTAL EJE	502.500.000	81%	1.842.772.000
TOTAL PLAN	\$2.033.615.000	74%	\$1.506.272.000

En el análisis fue necesario revisar las metas y los productos, con apoyo de expertos en el tema, para establecer ese porcentaje de ajuste que permitiera establecer el costo mínimo de cada proyecto para el cumplimiento del objeto social básico, y cuyos resultados se registran en la *Tabla 6*.

Realizada la ponderación en las expectativas consignadas en los proyectos, se desagregaron los costos ajustados de operación y de inversión para definir la utilidad operacional mínima esperada para los años 2008, 2009 y 2010, y el crecimiento en los activos operacionales, como se observa detalladamente en el anexo 6. Se estableció el horizonte de proyección a tres años por la restricción del plan de desarrollo que fue elaborado hasta ese período. Los costos ajustados de operación se entienden como los recursos operacionales adicionales necesarios en cada período, para alcanzar los avances mínimos requeridos en los proyectos definidos en el plan de desarrollo.

Dado el horizonte de tiempo del plan de desarrollo se proyectó el estado de resultados hasta el 2010 de acuerdo con el comportamiento histórico de las cuentas, las proyecciones de crecimiento de los programas académicos, el IPC estimado y la opinión de un equipo de expertos conformado por miembros de la Vicerrectoría Administrativa y las unidades de Contabilidad y Planeación, que

determinaron los criterios para realizar las estimaciones de los ingresos y el valor de los costos de operación en sus diferentes ítems.

Para definir el capital operacional se estableció que la institución invierte en reposición de activos fijos o apropia para ello, la depreciación del año anterior y los costos ajustados de inversión de los proyectos, y que el capital de trabajo operacional promedio cambia de acuerdo con la variación del período inmediatamente anterior. De esta manera la proyección del capital invertido en la operación es la que se muestra en la *Tabla 7*.

Tabla 7. Capital Invertido en la Operación (CIO).

	2005	2006	2007	2008 py	2009 py	2010 py
Activos fijos netos	2.033.580.419	1.447.751.545	1.765.033.021	1.765.033.021	1.851.320.092	1.911.401.304
Inversión de reposición				224.287.376	252.595.150	315.130.423
Nueva inversión				114.594.845	122.616.485	130.586.556
Depreciación				-252.595.150	-315.130.423	-326.881.313
Capital de trabajo operativo promedio	-541.006.078	-258.517.004	-252.143.447	-245.927.026	-239.863.866	-233.950.189
TOTAL CIO	1.492.574.341	1.189.234.541	1.512.889.574	1.605.393.066	1.671.537.438	1.796.286.780

Para calcular el ROIC mínimo, se asume el costo ajustado de operación, que permite la implementación de las nuevas metas del plan de desarrollo definidas para 2009, como el resultado operacional que se debe obtener en 2008 y se divide entre el capital invertido en la operación del año inmediatamente anterior, como se observa en la *Tabla 8*. Este inductor es dinámico y por lo tanto puede variar durante el tiempo de ejecución de los proyectos, de acuerdo con las necesidades de recursos que requiera el plan de desarrollo. De esta manera, será el ROIC mínimo la rentabilidad esperada por los organismos de dirección y de gobierno de la universidad, que permite evaluar si las decisiones tomadas por la administración han incrementado el valor en la organización.

Tabla 8. Rentabilidad mínima del capital invertido en la operación.

GENERACIÓN DE VALOR	2007	2008 py	2009 py	2010 py
Resultado operacional histórico y proyectado	-276.765.969	78.275.251	169.025.077	262.359.325
Resultado operacional requerido	100.586.869	107.627.950	114.623.766	126.086.143
Capital Invertido en la Operación (CIO)	1.189.234.541	1.512.889.574	1.605.393.066	1.671.537.438
ROIC histórico y proyectado	-23,3%	5,2%	10,5%	15,7%
ROIC mínimo (WACC)	8,5%	7,1%	7,1%	7,5%

Al realizar una evaluación del indicador en 2007, se observa que la universidad destruyó valor al obtener un ROIC del -23,3%, cuando el Consejo Superior requería de un 8,5% para el cumplimiento de las metas proyectadas para el 2008. Este resultado no quiere decir que el plan de desarrollo se dejó de ejecutar durante este año, sino que debió ser financiado con recursos que no corresponden a la operación, cambió la destinación de los excedentes no operacionales que están destinados para otros proyectos. Para los años siguientes, se observa que de obtener el resultado operacional proyectado en 2008, se continuará destruyendo valor, y sólo hasta 2009, de cumplirse igualmente las metas, se podrá tener excedentes que generen valor a la organización. De esta manera el ROIC mínimo dejará de ser un indicador que evalúe el pasado de la institución, para convertirse en aquel que defina los resultados esperados por los organismos de dirección y control, para que la administración tome las decisiones necesarias que orienten a la institución hacia la universidad que ellos esperan que sea.

Por último es necesario evaluar si la universidad cuenta con el dinero necesario para realizar las inversiones mínimas definidas en el plan de desarrollo. Para ello se debe construir el flujo de caja libre proyectado de acuerdo con la explicación hecha anteriormente durante la construcción del inductor, donde se incluya tanto la variación del capital de trabajo operativo como las inversiones que se presupuestaron en el CIO proyectado.

Tabla 9. Flujo de caja libre proyectado.

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIANA	2007	2008 py	2009 py	2010py
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN				
EBITDA (FLUJO DE EFECTIVO BRUTO EN LA OPERACIÓN)	296.973.471	495.007.800	582.637.939	697.571.322
VARIACIÓN FLUJO PROMEDIO EN CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO	-6.373.557	-6.216.422	-6.063.160	-5.913.677
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	290.599.914	488.791.379	576.574.779	691.657.645
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN				
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	-779.714.054	-338.882.221	-375.211.635	-445.716.979
FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL	-489.114.140	149.909.158	201.363.144	245.940.666
NETO NO OPERACIONAL	380.479.576	0	0	0
FLUJO DE CAJA LIBRE	-108.634.564	149.909.158	201.363.144	245.940.666
FLUJO DE CAJA NETO	-108.634.564	149.909.158	201.363.144	245.940.666

De acuerdo con la información de la *Tabla 9*, podemos observar que aunque la institución no pudo financiar la inversión en 2007 con los recursos que durante ese período generó las actividades operacionales y no operacionales, sí lo podrá hacer durante los tres años siguientes. De cumplirse estas expectativas, la administración estará generándole valor a la institución porque contará con recursos adicionales que le permiten adelantar otros proyectos en mejora de su objeto social.

4.5 OTROS INDUCTORES GENERADORES DE VALOR

El valor producido por el servicio que prestan las instituciones de educación superior proviene de actividades y decisiones que no siempre trascienden al campo financiero y que no por ello dejan de ser generadores de valor. La acreditación institucional y de programas académicos certifica la calidad de la educación impartida en las universidades sin que esto implique un incremento inmediato en el resultado operacional de las instituciones; la actualización tecnológica de sus herramientas pedagógicas y la adquisición de equipos de alta tecnología mejoran las funciones de docencia, investigación y extensión pero no necesariamente garantizan un mayor número de estudiantes matriculados o la

posibilidad de incrementar significativamente el valor de las matrículas, cuando no se puede ampliar la oferta de cupos por estar reglamentada desde la creación del programa académico; las adecuaciones físicas orientadas hacia el bienestar de la comunidad universitaria, que mejora las condiciones de estudio, estadía y convivencia al interior de las instalaciones universitarias, no necesariamente aumenta los índices de retención estudiantil, porque este fenómeno trasciende a variables del entorno económico y social.

Por lo anterior, es necesario construir inductores de valor que tengan un carácter cualitativo para lograr realizar un análisis integral sobre el valor que generan las instituciones de educación superior y poder encontrar un equilibrio entre los requerimientos financieros que deben tenerse para garantizar un sostenimiento y crecimiento responsable y los requerimientos académicos que deben cumplirse para garantizar condiciones de calidad en los servicios impartidos. Igualmente, debe tenerse en cuenta que el servicio prestado por las universidades hace uso intensivo del capital intelectual de su recurso humano, por lo que todas las acciones emprendidas para mejorar la calidad de este recurso repercuten en la calidad del servicio educativo, pero a pesar de su significancia su medición y control ha sido difícil de determinar por su nivel de complejidad y por todos los factores que inciden en él, los cuales no pueden reducirse a la cifra de capacitación y formación que aparece en la cuenta de gastos del estado de resultados. Por lo tanto, a pesar del avance en el análisis financiero que representan los inductores presentados anteriormente para determinar la creación de valor de las universidades, esta se puede complementar con inductores cualitativos que aportan otros elementos generadores de valor, que trascienden el objeto de estudio de esta investigación, y los cuales en el largo plazo deberán convertirse en ingresos económicos para la institución.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Las instituciones de educación superior son entidades sin ánimo de lucro y por estar constituidas como personas jurídicas de utilidad común, no tienen propietarios. Estas características hacen que teorías financieras como el CAPM no puedan ser aplicadas en estas instituciones de la misma manera como pueden serlo para organizaciones con ánimo de lucro, especialmente en el cálculo del costo de patrimonio, pues los supuestos inherentes en esta teoría sobre los intereses de los propietarios de una empresa, no necesariamente concuerdan con los intereses que tienen los organismos de dirección y de gobierno de una universidad.
- La metodología propuesta para establecer la tasa mínima con la que se satisfacen las expectativas de los organismos de dirección y de gobierno de las instituciones de educación superior, denominada ROIC mínimo, se convierte en un inductor objetivo, necesario y significativo para determinar la generación de valor en este tipo de institución, lo que permite fortalecer la gestión universitaria, dado que el criterio utilizado para hallarlo está basado en las directrices y proyectos contenidos en sus planes de desarrollo y en las inversiones de capital necesarias para darle cumplimiento.
- Las instituciones de educación superior en Colombia deben realizar inversiones de capital permanentemente en sus funciones sustantivas de docencia e investigación. Dado que los recursos disponibles son limitados, es necesario disponer de un elemento que permita discernir entre las diferentes alternativas para tomar decisiones acertadas. El indicador propuesto como ROIC mínimo, suministra la tasa mínima de retorno que deben producir las inversiones realizadas por la institución, para garantizar la generación de valor y no comprometer recursos de períodos posteriores, que deben destinarse a los proyectos futuros de las instituciones.

- La metodología propuesta para hallar la tasa mínima a partir de la cual las instituciones de educación superior en Colombia pueden determinar si hubo o no generación de valor en el período, podría aplicar también para otras organizaciones sin ánimo de lucro que deseen encontrar el costo de su capital invertido en la operación a través de otras metodologías, que involucren las expectativas que sus organismos de dirección y de gobierno han contemplado en sus proyectos equivalentes a los planes de desarrollo de las universidades, y que a su vez recogen lo que la sociedad espera de ellas.
- Uno de las cuentas contables más complejas para el análisis financiero en las instituciones de educación superior en Colombia ha sido el pasivo diferido, donde se registran los ingresos de matrícula, que constituyen el mayor ingreso de las universidades. Este ingreso anticipado genera mucha liquidez y hace que el capital de trabajo operativo sea negativo, lo cual es una ventaja para la institución, pero un mal manejo puede llevar a problemas de liquidez durante el semestre académico, que se puede constatar cuando estos recursos cubren el déficit de períodos anteriores. Para hacer un mejor seguimiento a esos recursos recibidos por anticipado se propuso incluir las variaciones en las inversiones temporales durante el cálculo del capital de trabajo operativo, pues deben ser ellas las que cubran la disminución de los pasivos diferidos durante el período académico; de esta manera, se convierte el flujo de caja libre operativo en un inductor que recoge la realidad en el manejo de la liquidez institucional, el cual, además, separa el resultado no operacional del indicador tradicional, para evitar que este valor que es significativo en varias universidades, termine ocultando ineficiencias de la operación.
- El margen operacional es un inductor que aporta elementos adicionales a la generación de valor institucional, pues a diferencia del ROIC y del flujo de caja libre operacional, mide la eficiencia en la generación de excedentes

operacionales en relación con los ingresos operacionales, contribuyendo así en la obtención de los resultados operacionales requeridos por los organismos de dirección y gobierno. Sin desconocer los cuestionamientos que se le hacen a este margen de rentabilidad, en cuanto a que puede ser sujeto de manejos contables que incidan en su resultado, su seguimiento en el largo plazo, en conjunto con los otros inductores propuestos, permite una evaluación muy completa de los diferentes aspectos que pueden determinar si las decisiones asumidas por la administración van dirigidas a la generación de valor, necesaria para que las instituciones de educación superior en Colombia crezcan y se desarrollen en el tiempo, fortaleciendo la prestación del servicio educativo a través de sus funciones de docencia, investigación y extensión.

- El capital invertido en la operación se calculó como la suma de los activos fijos y el promedio mensual del capital de trabajo operativo. Se sugiere incluir también los activos diferidos que tienen relación con la operación, producto de la actualización y formación de su recurso humano.

Como resultado de la investigación se pudo constatar que las universidades entrevistadas, suelen llevar estos desembolsos al gasto, perdiéndose la posibilidad de medir su rentabilidad y el aporte de estas inversiones de capital humano en la generación de valor institucional.

6. BIBLIOGRAFÍA

LIBROS Y REVISTAS

- BENNINGA, Simon; SARIG, Oded. (1997). Corporate Finance. A valuation approach. McGraw Hill.
- CARDONA MARÍN, Zulma Inés (2007). Finanzas Corporativas, Notas De Clase. Cargraphics.
- DAMODARAN, Aswath (2006). Damodaran on Valuation: Security Análisis for Investment and Corporate Finance. 2a Edition. New Jersey: John Wiley & sons, Inc.
- DEL POZO GARCÍA, Eva María. ARTÍCULO: Modelo de valoración y análisis del descuento de flujos de caja. EN: Gerencia de Riesgos y Seguros. Número 76. 2001
- GARCÍA SERNA, Óscar León (1999). Administración Financiera: Fundamentos y Aplicaciones. Cali: Prensa Moderna.
- _____ (2003). Valoración de Empresas, Gerencia del Valor y EVA. Medellín: Digital Express Ltda.
- INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR. Informes de Gestión 2003 al 2007. Medellín: Institución de Educación Superior. 2004 al 2008.
- LÓPEZ LUBIÁN, Francisco J.; DE LUNA, Walter (2001). Valoración de Empresas en la Práctica. McGraw Hill.
- KOLLER, Tim; GOEDHART, Marc; WESSELSIN, David. (2005). Valuation, 4a. Edition. USA: John Wiley & Sons.
- ORTIZ ANAYA, Héctor (2004). Análisis Financiero Aplicado. 12ª Edición. Bogotá: Sigma Editores Ltda.
- PRADA MANCILLA, Elizabeth. ARTÍCULO: La Valoración de Empresas: Modelo basado en el CAPM. EN: Revista Integral Legis de Contabilidad y Auditoria. Número 25. 2006.

- PORTER, Michael E; KRAMER, Mark R. ARTÍCULO: Philantropy's New Agenda: Creating Value. EN: Harvard Business Review. November – December. 1999.
- STERN, Joel M; SHIELY, John S; ROSS, Irwin (2002). El Desafío del Eva. Bogotá: Editorial Norma.
- STEWART, G. Bennett. (1999). The Quest for Value. USA. Harper Business
- URÍAS VALIENTE, Jesús (1995). Análisis de Estados Financieros. 2ª Edición. Madrid: McGraw Hill.
- VELEZ PAREJA, Ignacio (2004). Decisiones de Inversión: Enfocado a la Valoración de Empresas. 4a Edición. Bogotá: Centro Editorial Javeriano.

ANEXO 1: GUÍA DE ENTREVISTA SOBRE INDUCTORES DE VALOR EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADAS

OBJETIVO: Recolectar información de directores administrativos y financieros de instituciones de educación superior privadas sobre el uso y seguimiento de inductores que midan la generación de valor al interior de sus organizaciones.

1. ¿Qué ajustes principalmente hace la institución al plan de cuentas y la presentación de los estados financieros para mostrar la realidad financiera de ella?
Principalmente el manejo del diferido de matrícula, fondos patrimoniales por donaciones que se manejan como fondo social, unidades de negocio.
2. ¿Cuáles son los indicadores utilizados para el diagnóstico y análisis de la situación financiera de la Institución?
Los más representativos fueron: gastos de personal/ingreso operacional medido por facultad, días de cartera, crecimiento del ingreso y del gasto, márgenes, Ebidta, excedente operacional neto, índice corriente, capital de trabajo y endeudamiento total; margen neto de utilidad, rentabilidad del patrimonio, rentabilidad del activo, solidez, comportamiento estadístico de las cuentas del PYG e indicadores propios del sistema de gestión de calidad, tanto con diferido de matrículas como sin él.
3. ¿Cuáles de ellos, considera usted, son de mayor relevancia?
Rentabilidad del patrimonio, Seguimiento riguroso al presupuesto, UODI, poco inventario, poca cartera, mayor inversión temporal, flujo de caja libre, índice corriente, capital de trabajo y endeudamiento total, margen neto de utilidad, rentabilidad del patrimonio, rentabilidad del activo, solidez, comportamiento estadístico de las cuentas del PYG.
4. ¿Los indicadores que ustedes utilizan requieren de algún tipo de ajuste para su propósito? ¿Cuáles ajustes realizan en el caso de que se requieran?
Solo se hacen ajustes en aquellos que están afectados por la cuenta de diferidos del pasivo corriente, que corresponde a ingresos de matrícula.
5. ¿Considera usted que algunos de los indicadores que utiliza miden la generación de valor?
No
6. ¿Qué cuestionamiento hace a los indicadores financieros conocidos?
Serían de mayor utilidad si se pudieran comparar con indicadores del sector (educación superior)

7. ¿Qué es más crítico para una Institución de Educación Superior, la liquidez, la rentabilidad o el nivel de endeudamiento? ¿Por qué?
 - Capital de trabajo, los indicadores contables no son relevantes
 - ROE, ROA y que el activo corriente cubra el pasivo corriente
 - Todos son importantes

8. ¿Cómo manejan, desde el punto de vista contable y financiero, los activos intangibles? ¿Qué tipo de intangibles?
Diferido del software normalmente a un año, y en la mayoría ningún intangible.

9. ¿Qué criterios se tienen en cuenta al momento de la toma de decisiones en materia de inversión? ¿Cuál propende por la generación de valor?
 - Plan de desarrollo y las exigencias académicas
 - Criterios académicos cuando corresponde al mejoramiento de la calidad y financieros para otros servicios institucionales.
 - Las decisiones no se confrontan con el concepto de generación de valor

10. ¿Es el costo de capital un determinante en la toma de decisiones? ¿La institución mide el costo de capital? ¿Cómo realiza la medición?
No, y no se mide el costo de capital.

11. ¿Hay algún indicador (o indicadores) al que se le hace un seguimiento continuo por considerarse determinante para el futuro institucional?
 - Ejecución del presupuesto, Gasto de personal / ingreso operacional.
 - Mensualmente se analizan los indicadores índice corriente, capital de trabajo y endeudamiento total, margen neto de utilidad, rentabilidad del patrimonio, rentabilidad del activo, solidez, comportamiento estadístico de las cuentas del PYG.

12. ¿Qué aspectos generan valor financiero al interior de una Institución de Educación Superior?
 - Diversificación de los ingresos y fortalecimiento de la extensión, que dan renombre a la institución
 - Desde el punto de vista académico, el reconocimiento como primera opción por los estudiantes y financiero en la generación de excedentes y la inversión.

ANEXO 2: FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL MENSUAL AÑO 2006

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIANA	Enero 2006	Febrero 2006	Marzo 2006	Abril 2006	Mayo 2006	Junio 2006
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN						
RESULTADO OPERACIONAL	-183.618.467	-108.796.266	-99.847.974	-73.283.625	-51.968.337	15.236.581
+ Depreciación	19.960.041	39.687.507	60.255.563	83.614.296	107.115.875	130.535.158
+ Amortización	5.893.448	11.786.895	18.405.188	26.500.715	34.596.243	42.691.767
EBITDA	-157.764.978	-57.321.864	-21.187.223	36.831.386	89.743.781	188.463.507
VARIACIÓN FLUJO EN CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO	479.992.700	26.503.644	60.281.809	94.668.281	27.760.065	212.850.226
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	322.227.722	-30.818.220	39.094.585	131.499.667	117.503.847	401.313.733
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN						
- Adquisición y construcción de propiedad, planta y equipo	-42.533.183	-48.446.251	-210.007.720	-220.341.904	-231.535.485	-234.609.485
+ Venta y retiro de propiedad, planta y equipo	0	0	0	0	0	0
- Remodelaciones, adecuaciones y mejoras	0	0	-21.181.599	-31.304.174	-31.304.174	-31.304.174
- Bienes de arte y cultura	0	0	0	0	-9.000.000	-9.000.000
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	-42.533.183	-48.446.251	-231.189.319	-251.646.078	-271.839.659	-274.913.659
FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL	279.694.539	-79.264.471	-192.094.734	-120.146.411	-154.335.812	126.400.074
RESULTADO NO OPERACIONAL						
RESULTADO NO OPERACIONAL	3.163.449	42.222.708	69.809.894	58.678.594	71.311.776	65.143.700
+ - Valoración de inversiones permanentes	0	0	1.680.371	1.680.371	1.680.371	1.680.371
+ - Utilidad o pérdida en venta de propiedad, planta y equipo	0	0	0	0	0	0
NETO NO OPERACIONAL	3.163.449	42.222.708	71.490.265	60.358.965	72.992.147	66.824.071
FLUJO DE CAJA LIBRE	282.857.988	-37.041.763	-120.604.469	-59.787.446	-81.343.665	193.224.145

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIANA	Julio 2006	Agosto 2006	Septiembre 2006	Octubre 2006	Noviembre 2006	Diciembre 2006
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN						
RESULTADO OPERACIONAL	-265.669.037	-270.240.129	-274.549.322	-297.817.503	-277.929.512	-154.749.007
+ Depreciación	147.697.004	165.279.422	182.794.885	200.280.655	217.718.829	234.024.759
+ Amortización	50.787.295	61.035.083	71.282.875	81.530.664	91.778.456	102.026.247
EBITDA	-67.184.738	-43.925.624	-20.471.562	-16.006.184	31.567.773	181.301.999
VARIACIÓN FLUJO EN CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO	-498.192.948	-683.366.037	-972.815.030	-1.273.763.790	-1.444.909.073	262.022.042
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	-565.377.686	-727.291.661	-993.286.592	-1.289.769.974	-1.413.341.301	443.324.042
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN						
- Adquisición y construcción de propiedad, planta y equipo	-239.478.469	-292.242.991	-299.363.706	-301.263.706	-301.263.706	-371.888.238
+ Venta y retiro de propiedad, planta y equipo	1.950.000.000	1.950.000.000	1.950.000.000	1.950.000.000	1.950.000.000	1.972.600.000
- Remodelaciones, adecuaciones y mejoras	-31.304.174	-31.304.174	-31.304.174	-31.304.174	-31.304.174	-91.709.839
- Bienes de arte y cultura	-12.000.000	-12.000.000	-14.000.000	-14.000.000	-29.000.000	-33.106.279
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	-282.782.643	-335.547.165	-344.667.880	-346.567.880	-361.567.880	-496.704.356
FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL	-848.160.329	-1.062.838.826	-1.337.954.472	-1.636.337.854	-1.774.909.181	-53.380.314
RESULTADO NO OPERACIONAL						
RESULTADO NO OPERACIONAL	1.294.156.481	1.316.472.676	1.335.118.419	1.361.854.318	1.385.285.330	1.407.645.165
+ - Valoración de inversiones permanentes	1.680.371	1.680.371	1.680.371	1.680.371	1.680.371	1.680.371
+ - Utilidad o pérdida en venta de propiedad, planta y equipo	-1.230.352.957	-1.230.352.957	-1.230.352.957	-1.230.352.957	-1.230.352.957	-1.248.907.647
NETO NO OPERACIONAL	65.483.895	87.800.090	106.445.833	133.181.732	156.612.744	160.417.889
FLUJO DE CAJA LIBRE	-782.676.434	-975.038.736	-1.231.508.639	-1.503.156.121	-1.618.296.436	107.037.575

ANEXO 3: FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL MENSUAL AÑO 2007

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIANA	Enero 2007	Febrero 2007	Marzo 2007	Abril 2007	Mayo 2007	Junio 2007
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN						
RESULTADO OPERACIONAL	-178.730.846	-133.222.095	-128.851.745	-88.669.926	-78.053.649	11.157.927
+ Depreciación	16.538.021	33.941.057	52.306.847	70.145.694	87.850.946	105.743.714
+ Amortización	5.893.448	34.883.747	59.739.206	73.700.250	89.096.726	104.493.199
+ Provisión de activos fijos						
EBITDA (FLUJO DE EFECTIVO BRUTO EN LA OPERACIÓN)	-156.299.377	-64.397.291	-16.805.691	55.176.018	98.894.022	221.394.840
VARIACIÓN FLUJO EN CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO	549.773.060	423.496.607	105.823.779	-82.287.006	-38.038.179	152.614.390
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	393.473.684	359.099.316	89.018.088	-27.110.988	60.855.844	374.009.229
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN						
- Adquisición y construcción de propiedad, planta y equipo	-17.823.718	-90.293.333	-185.298.189	-188.198.189	-315.717.879	-322.199.428
- Remodelaciones, adecuaciones y mejoras	-24.757.913	-193.659.702	-147.375.862	-147.375.862	-158.859.282	-158.859.282
- Bienes de arte y cultura						
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	-42.581.631	-283.953.035	-332.674.051	-335.574.051	-474.577.161	-481.058.710
FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL	350.892.053	75.146.281	-243.655.963	-362.685.039	-413.721.317	-107.049.480
RESULTADO NO OPERACIONAL	13.731.572	33.173.550	76.567.745	100.384.691	128.976.735	169.389.213
+ - Utilidad o pérdida en venta de propiedad, planta y equipo						
NETO NO OPERACIONAL	13.731.572	33.173.550	76.567.745	100.384.691	128.976.735	169.389.213
FLUJO DE CAJA LIBRE	364.623.625	108.319.831	-167.088.218	-262.300.348	-284.744.582	62.339.733

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIANA	Julio 2007	Agosto 2007	Septiembre 2007	Octubre 2007	Noviembre 2007	Diciembre 2007
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN						
RESULTADO OPERACIONAL	-370.227.818	-344.034.311	-363.799.142	-359.321.444	-382.508.916	-276.765.969
+ Depreciación	123.652.951	142.356.667	161.932.429	182.163.235	202.601.441	224.287.376
+ Amortización	119.889.677	135.526.148	157.388.307	174.000.609	190.612.929	204.009.495
+ Provisión de activos fijos						145.442.570
EBITDA (FLUJO DE EFECTIVO BRUTO EN LA OPERACIÓN)	-126.685.190	-66.151.496	-44.478.406	-3.157.600	10.705.454	296.973.471
VARIACIÓN FLUJO EN CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO	589.351.733	91.845.566	42.141.079	64.807.748	14.940.751	529.376.459
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	462.666.543	25.694.070	-2.337.327	61.650.148	25.646.205	826.349.930
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN						
- Adquisición y construcción de propiedad, planta y equipo	-334.903.795	-386.338.758	-386.631.630	-412.584.470	-413.876.025	-543.339.902
- Remodelaciones, adecuaciones y mejoras	-160.059.282	-170.375.232	-180.922.534	-180.922.534	-180.922.534	-180.374.152
- Bienes de arte y cultura			-56.000.000	-56.000.000	-56.000.000	-56.000.000
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	-494.963.077	-556.713.990	-623.554.164	-649.507.004	-650.798.559	-779.714.054
FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL	-32.296.534	-531.019.920	-625.891.491	-587.856.856	-625.152.354	46.635.876
RESULTADO NO OPERACIONAL	189.336.519	209.645.285	256.533.995	285.602.412	321.834.955	378.708.529
+ - Utilidad o pérdida en venta de propiedad, planta y equipo						1.771.047
NETO NO OPERACIONAL	189.336.519	209.645.285	256.533.995	285.602.412	321.834.955	380.479.576
FLUJO DE CAJA LIBRE	157.039.985	-321.374.635	-369.357.496	-302.254.444	-303.317.399	427.115.452

ANEXO 4: ESTADO DE RESULTADOS HISTÓRICO Y PROYECTADO

ESTADO DE RESULTADOS HISTÓRICO 2005-2007 Y PROYECTADO 2008-2010	2005	2006	2007	2008 py	2009 py	2010 py
INGRESOS OPERACIONALES						
DOCENCIA	3.734.360.975	4.317.225.818	5.301.545.947	6.430.449.079	7.646.911.095	8.926.240.797
Matrículas	3.640.931.150	4.177.739.307	5.165.093.257	6.273.007.113	7.478.734.438	8.747.257.882
Otros servicios de docencia	123.884.600	165.603.300	205.072.000	207.537.026	228.290.729	251.119.802
- Devoluciones	-30.454.775	-26.116.789	-68.619.310	-50.095.060	-60.114.072	-72.136.886
EXTENSIÓN	404.798.204	375.031.934	352.214.606	312.977.681	333.207.119	356.671.617
INVESTIGACIÓN	106.687.172	89.688.881	252.597.013	242.506.336	267.827.233	236.115.467
INGRESOS OPERACIONALES TOTALES	4.245.846.351	4.781.946.633	5.906.357.566	6.985.933.096	8.247.945.447	9.519.027.881
GASTOS OPERACIONALES						
Gastos de personal	2.638.485.012	3.165.057.419	3.827.331.059	4.527.987.470	5.410.945.027	6.255.052.451
Honorarios	206.823.389	278.895.581	296.348.295	312.874.419	334.775.628	358.209.922
Gastos generales	1.110.989.772	1.156.691.634	1.485.704.740	1.650.063.407	1.919.586.853	2.208.194.186
Depreciaciones	247.881.096	234.024.759	224.287.376	252.595.150	315.130.423	326.881.313
Amortizaciones	215.310.632	84.923.747	204.009.495	164.137.399	98.482.439	108.330.683
Provisiones	20.000.000	17.102.500	145.442.570			
GASTOS OPERACIONALES TOTALES	4.439.489.901	4.936.695.640	6.183.123.535	6.907.657.845	8.078.920.370	9.256.668.556
RESULTADO OPERACIONAL	-193.643.550	-154.749.007	-276.765.969	78.275.251	169.025.077	262.359.325
OTROS INGRESOS	238.327.814	1.457.718.525	395.171.464	380.600.203	201.904.826	237.843.693
OTROS GASTOS	16.005.564	50.073.360	16.462.934	9.110.817	10.000.000	12.000.000
RESULTADO NO OPERACIONAL	222.322.251	1.407.645.165	378.708.529	371.489.386	191.904.826	225.843.693
RESULTADO DEL EJERCICIO	28.678.701	1.252.896.158	101.942.560	449.764.637	360.929.903	488.203.018

ANEXO 5: FLUJO DE CAJA HISTÓRICO Y PROYECTADO

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIANA	2005	2006	2007	2008 py	2009 py	2010py
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN						
EBITDA (FLUJO DE EFECTIVO BRUTO EN LA OPERACIÓN)	289.548.178	181.301.999	296.973.471	495.007.800	582.637.939	697.571.322
VARIACIÓN FLUJO PROMEDIO EN CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO	336.316.706	-282.489.074	-6.373.557	-6.216.422	-6.063.160	-5.913.677
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	625.864.883	-101.187.075	290.599.914	488.791.379	576.574.779	691.657.645
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN						
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	-370.252.696	-496.704.356	-779.714.054	-338.882.221	-375.211.635	-445.716.979
FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL	255.612.187	-597.891.431	-489.114.140	149.909.158	201.363.144	245.940.666
NETO NO OPERACIONAL	200.075.712	160.417.889	380.479.576	0	0	0
FLUJO DE CAJA LIBRE	455.687.900	-437.473.542	-108.634.564	149.909.158	201.363.144	245.940.666
FLUJO DE CAJA NETO	455.687.900	-437.473.542	-108.634.564	149.909.158	201.363.144	245.940.666

ANEXO 6: VALORACIÓN Y PONDERACIÓN DEL PLAN DEL DESARROLLO POR PROYECTO

EJE EXCELENCIA ACADÉMICA					
PROYECTO	GENERAL		% AJUSTE	AJUSTADO	
	OPERACIÓN	INVERSIÓN		OPERACIÓN	INVERSIÓN
1	21.000.000	0	67%	14.070.000	0
2	63.000.000	0	100%	63.000.000	0
3	77.000.000	0	80%	61.600.000	0
4	221.500.000	190.000.000	70%	155.050.000	133.000.000
5	99.800.000	44.000.000	70%	69.860.000	30.800.000
6	36.000.000	4.000.000	60%	21.600.000	2.400.000
7	60.000.000	97.000.000	70%	42.000.000	67.900.000
8	54.000.000	32.000.000	80%	43.200.000	25.600.000
9	33.000.000	0	50%	16.500.000	0
10	40.000.000	10.000.000	70%	28.000.000	7.000.000
11	10.000.000	0	70%	7.000.000	0
12	36.000.000	10.000.000	80%	28.800.000	8.000.000
TOTAL EJE	751.300.000	387.000.000	73%	550.680.000	274.700.000

EJE INTERNACIONALIZACIÓN					
PROYECTO	GENERAL		% AJUSTE	AJUSTADO	
	OPERACIÓN	INVERSIÓN		OPERACIÓN	INVERSIÓN
13	8.700.000	13.000.000	50%	4.350.000	6.500.000
TOTAL EJE	8.700.000	13.000.000	50%	4.350.000	6.500.000

EJE MODERNIZACIÓN ADMINISTRATIVA					
PROYECTO	GENERAL		% AJUSTE	AJUSTADO	
	OPERACIÓN	INVERSIÓN		OPERACIÓN	INVERSIÓN
14	24.000.000	7.000.000	80%	19.200.000	5.600.000
15	12.115.000	0	80%	9.692.000	0
16	40.000.000	197.000.000	70%	28.000.000	137.900.000
17	32.000.000	4.000.000	50%	16.000.000	2.000.000
18	20.000.000	0	100%	20.000.000	0
19	21.000.000	0	50%	10.500.000	0
20	14.000.000	0	100%	14.000.000	0
TOTAL EJE	163.115.000	208.000.000	71%	117.392.000	145.500.000

EJE FORTALECIMIENTO ECONÓMICO					
PROYECTO	GENERAL		% AJUSTE	AJUSTADO	
	OPERACIÓN	INVERSIÓN		OPERACIÓN	INVERSIÓN
21	10.500.000	66.500.000	90%	9.450.000	59.850.000
22	5.000.000	3.500.000	50%	2.500.000	1.750.000
23	12.000.000	0	80%	9.600.000	0
24	0	405.000.000	80%	0	324.000.000
TOTAL EJE	27.500.000	475.000.000	81%	21.550.000	385.600.000

TOTAL PLAN	950.615.000	1.083.000.000	74%	693.972.000	812.300.000
-------------------	--------------------	----------------------	------------	--------------------	--------------------

Costo ajustado operacional 2008 100.586.869

Costo ajustado operacional 2009 107.627.950

Costo ajustado operacional 2010 114.623.766

Costo ajustado de inversión 2008 114.594.845

Costo ajustado de inversión 2009 122.616.485

Costo ajustado de inversión 2010 130.586.556