

FONDO ESPECIAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (FEES) PARA LA UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA DE COSTA RICA: ESTIMACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS EN EL PERÍODO 2018-2020

MONSERRAT ESPINACH RUEDA
Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica
mespinach@uned.ac.cr

RESUMEN

La Universidad Estatal a Distancia (UNED) de Costa Rica es una institución que recibe sus principales ingresos monetarios del Gobierno a través del Fondo Especial de la Educación Superior (FEES) amparado por los artículos 85 y 78 de la Constitución Política de Costa Rica, los cuales determinan un presupuesto del Estado para educación nacional como un porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) del país. Aplicando una metodología cuantitativa para calcular las proyecciones y apoyándose con herramientas como hojas de cálculo de Excel y el software estadístico y de probabilidades MegaStat, se formulan tres posibles escenarios de montos a recibir para la UNED por concepto del FEES. Los resultados obtenidos sirven como insumo de información para tener parámetros sobre posibles escenarios de montos a recibir por concepto del FEES para los años 2018, 2019 y 2020 que permitan realizar planes de acción presupuestarias diferentes ante distintos escenarios.

PALABRAS CLAVES: FONDO ESPECIAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR (FEES), UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA (UNED), PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB).

ABSTRACT

The Distance State University (UNED) from Costa Rica is an institution that receives its main monetary income from the Government of Costa Rica through the Special Fund for Higher Education (FEES) covered by article 85 and 78 of the Constitution of Costa Rica and calculates a Government budget earmarked for national education as a percentage of Costa Rican Gross Domestic Product (GDP). Using a quantitative methodology to calculate the projections and using tools such as Excel spreadsheets and statistical and probabilities software Mega Stat, are formulated three possible scenarios to estimate future amounts from the FEES for the UNED. The results obtained serve as input of information to have parameters on possible scenarios of amounts to receive for FEES for the years 2018, 2019 and 2020 and let to have different actions plans to be made in different scenarios.

KEYWORDS: SPECIAL FUND FOR HIGHER EDUCATION (FEES), DISTANCE STATE UNIVERSITY (UNED), COSTA RICAN GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP).

INTRODUCCIÓN

La Universidad Estatal a Distancia (UNED) es una entidad estatal amparada presupuestariamente por el artículo 85 de la Constitución Política de Costa Rica. Al presupuesto que destina el Estado para educación superior se le conoce como Fondo Especial para Educación Superior (FEES) y es administrado por el Consejo Nacional de Rectores (Conare), la cual es una entidad conformada por los rectores de las universidades estatales de la Universidad de Costa Rica, el Instituto Tecnológico de Costa Rica, la Universidad Nacional, la Universidad Estatal a Distancia y la Universidad Técnica Nacional. Los fondos del FEES son repartidos entre el Conare y todas las universidades estatales, excluyendo a la Universidad Técnica Nacional, que tiene partidas presupuestarias distintas.

Al ser el FEES que se recibe de la UNED un ingreso que corresponde a un porcentaje del PIB y aunque la economía goza de una característica de ser impredecible, se plantea tres posibles escenarios de ocurrencia validados por datos suministrados por organizaciones nacionales e internacionales para proponer proyectar posibles montos de ingresos a recibir por concepto del FEES para la UNED, desde distintos puntos de vista, para el período 2018-2020.

El presente artículo parte de un estudio realizado en el año 2017 por la Vicerrectoría de Planificación a través del Centro de Investigación y Evaluación Institucional (CIEI) para orientar a las autoridades universitarias a facilitar insumos de información relacionados con proyecciones que permitan hacer presupuestos plurianuales para cumplir con recomendaciones que solicita la Contraloría General de la República a la UNED. Actualmente la UNED solo tiene presupuestos anuales y la principal razón de no poder hacer presupuestos plurianuales es no tener certeza de los montos esperados del FEES para los siguientes años, ya que las negociaciones del Conare

con el Gobierno se hacen cada año. Al finalizar el estudio se espera dar respuesta a la interrogante sobre cuál será el monto estimado a recibir por concepto del FEES para la UNED para el período del año 2018 al 2020.

METODOLOGÍA

Se plantean los siguientes objetivos de estudio:

Objetivo principal

Determinar algunos posibles montos a recibir por concepto del FEES para la UNED para los años 2018, 2019 y 2020.

Objetivo específico

Identificar los supuestos a utilizar en tres posibles escenarios a proyectar.

Para dar respuesta a los objetivos de estudio, se plantea un enfoque cuantitativo en donde "se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones" (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 4). Se espera calcular posibles proyecciones a partir de la aplicación de herramientas como hojas de cálculo de Excel y el software MegaStat, que permite hacer cálculos de estadística y probabilidad para proyectar posibles estimaciones de montos a recibir a partir de una base de datos históricos.

Se limita las proyecciones a tres posibles escenarios denominados como A, B y C; cada escenario propuesto tiene supuestos y variables definidas que se determinan a partir del marco contextual que se plantea y permiten generar posibles montos a recibir para los años 2018, 2019 y 2020. Los cálculos de los montos se hacen en dólares americanos, utilizando como referencia con respecto al colón, moneda costarricense, el tipo de cambio de 565 colones para un dólar americano

Fuentes de información

- Fondo Monetario Internacional.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).
- Banco Central de Costa Rica.
- Ministerio de Hacienda de Costa Rica.
- Consejo Nacional de Rectores (Conare).
- Oficina de Presupuestos de la UNED.

Instrumentos

- Hoja de cálculo de Excel.
- Software MegaStat.

Procedimiento de análisis

A partir del análisis del entorno nacional e internacional presentado por organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y organismos nacionales como el Banco Central de Costa Rica, el Ministerio de Hacienda, Conare y la UNED, se analiza la información emitida y se definen los fundamentos y variables que permiten crear los supuestos para proyectar los tres escenarios que se proponen. Cuando se tienen definidos los supuestos y variables a medir, se realiza los cálculos respectivos utilizando las herramientas del Excel y MegaStat, el cual permite hacer cálculos futuros a partir de la introducción de una base de datos.

DESARROLLO**Contexto histórico de los fondos para financiar la educación superior nacional**

Costa Rica históricamente se ha consolidado como un Estado que provee a sus habitantes educación primaria, secundaria gratuita y educación terciaria con facilidad de acceso para todas las clases sociales a partir de becas otorgadas o bajos costos de aranceles en comparación con la educación privada. El Gobierno utiliza un modelo que nació desde la crisis económica de 1929 y se fortaleció en los años cincuenta hasta los años ochenta del siglo XX, lo cual permitió políticas gubernamentales que promovieran el acceso a la educación a todos los habitantes del país a partir de institucionalizar el derecho a la educación como eje clave económico-social para el progreso de la nación (Unesco, 2013).

A partir de la Constitución Política de 1949, la educación se convirtió en un derecho como estrategia de creación de progreso para el país. Se dio un auge para la educación nacional con gobiernos benefactores en los períodos de 1949 a 1980, durante los cuales se alcanzaron gastos para educación y salud de hasta el 24% de Producto Interno Bruto (PIB) (Ruiz, 2001).

En el Gobierno de Calderón Guardia (1940-1944) se creó la Universidad de Costa Rica y entre los años sesenta y setenta fueron creadas la Universidad Nacional (UNA), la Universidad Estatal a Distancia (UNED) y el Tecnológico de Costa Rica (TEC) (Ruiz, 2001).

Desde los años setenta, el presupuesto de financiamiento de educación superior "se negocia en una Comisión de Enlace entre el Gobierno y las universidades, compuesta por los rectores y los ministros de Educación Pública, Ciencia y Tecnología, Planificación Nacional y Hacienda. En el seno de dicha comisión se definen los

financiamientos por períodos de cinco años” (Ministerio de Educación Pública, 2014, p. 523).

Desde 1976, el fondo para educación superior recibe ingresos del impuesto al traspaso de bienes inmuebles (Ley No. 6025) y del impuesto sobre la renta (Ley No. 5909).

Para la crisis de los años ochenta, de forma solidaria se bajaron los presupuestos destinados a educación y se retrocedió en la calidad del sistema educativo, con la finalidad de bajar el déficit fiscal y controlar los gastos públicos (Ruiz, 2001; Jiménez, 2016). En los años noventa se revitalizó el sistema de educación nacional con miras a mejorar en aspectos tecnológicos y la enseñanza del idioma inglés (Jiménez, 2016).

Fondo Especial para la Educación Superior recibido por la UNED

El FEES se creó para que exista un fondo destinado para financiar la educación superior, amparado en el artículo 85 de la Constitución Política. La principal partida presupuestaria de la UNED proviene del FEES, el primer convenio entró en vigencia en el período de 1989-1993 y hasta la fecha todos los años se han realizado distintas negociaciones entre el Gobierno y las universidades estatales (Aguilar, Trejos y Elizondo, 2008).

Las universidades estatales son coordinadas por el Consejo Nacional de Rectores (Conare), el cual es el ente oficial que coordina los montos para las universidades estatales (Conare, 2017). El ente encargado de negociar con el Gobierno es el Conare y, según la sesión 32-04 del 28 de septiembre de 2004, debe administrar el fondo destinado para cumplir con los objetivos planteados por las universidades estatales, según el artículo 85 de la Constitución Política de Costa Rica. Para ello es necesario que se realicen planes quinquenales en donde el Poder Ejecutivo debe incluir los egresos en su presupuesto ordinario. Con respecto a la negociación, el artículo 85 indica lo

siguiente: “Cualquier diferendo que surja, respecto a la aprobación del monto presupuestario del plan nacional de Educación Superior Estatal, será resuelto por la Asamblea Legislativa”.

El FEES afecta directamente las metas de cumplimiento de los planes estratégicos aplicados a todas las universidades estatales. Para el quinquenio 2016-2020 los ejes transversales principales de trabajo de las universidades estatales están dirigidos a ejecutar un marco estratégico de acción que envuelve pilares como “docencia, investigación, extensión y acción social, vida estudiantil, gestión y desarrollo regional” (Conare, 2015, p. 80).

El monto a recibir del FEES para las universidades estatales se calcula a partir de lo que disponga cada año el Gobierno con el Conare. Según el artículo 78 de la Constitución Política de Costa Rica, el Estado debe suplir fondos todos los años y en “la educación estatal, incluida la superior, el gasto público no será inferior al ocho por ciento (8%) anual del Producto Interno Bruto, de acuerdo con la ley” (Tribunal Supremo de Elecciones, 2017, p. 18). Para el año 2017 todavía no se cumple con esa disposición, pero una reforma de ley presentada en el año 2010 busca que para el año 2020 se pueda disponer de esa totalidad y eso lo cual representaría para las universidades estatales un 1,5% del PIB a recibir por concepto del FEES.

Conare, como ente administrador del fondo, descompone el total del monto recibido por el Gobierno de la siguiente forma: FEES Institucional, del cual la UNED recibe un 7,51%; Fondo del Sistema, que se subdivide en un rubro de Fortalecimiento de la Enseñanza a Distancia, que es una partida única para la UNED del 1,51% del total de ese fondo; y otro monto para partidas específicas que no es porcentual pero que entre los años 2016 y 2017 rondó aproximadamente el 3,6% del total del monto girado para educación y son partidas negociadas a lo interno del Conare y las universidades estatales (Conare, 2017).

Negociaciones actuales del Fondo Especial de Educación Superior

El FEES es la forma de la cual dispone el Gobierno para cumplir con el artículo 85 de la Constitución Política de Costa Rica y suplir las necesidades económicas de la educación superior. Es un monto porcentual a lo que se genere en el PIB, dato real que justiprecia los “bienes y servicios finales producidos en un año determinado cuando se valora en precios constantes (...) el monto nominal es el valor de los bienes y servicios finales producidos en un año determinado valorado en los precios que prevalecieron ese mismo año” (Parkin, Esquivel y Muñoz, 2007, p. 119).

A partir de una reforma en el año 1997 del artículo 78 de la Constitución Política sobre financiamiento de educación pública, se destinó el 6% del PIB a educación nacional y en el año 2011 se aumentó a un 8% anual del PIB (Reforma de Ley 8954 del 09 de junio del 2011). Para el año 2016 se alcanzó aproximadamente el 7,51% del PIB como presupuesto para educación nacional.

Al tener el FEES una relación directa con el PIB y ser este “el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país durante el curso del año” (Mishkin, 2014, p. 22), las políticas nacionales e internacionales pueden afectar la proyección estimada del PIB a partir de otras variables como las tasas de interés y el nivel de inflación del país. Cuando los precios suben en un período determinado se dice que el país se encuentra en inflación y cuando el crecimiento de los precios se vuelve negativo se dice que la economía se encuentra en un período de deflación. Los crecimientos o decrecimientos de la economía de un país afecta las decisiones políticas económicas planteadas por los bancos centrales. Las políticas económicas son la administración que, en el caso de Costa Rica, el Banco Central hace “del dinero y las tasas de interés” (Mishkin, 2014, p. 10).

El Banco Central de Costa Rica, a través del Ministerio de Hacienda, realiza una estimación quinquenal a través del Plan Macroeconómico 2016-2020, que proyecta los presupuestos estimados por dicho banco para ese período, entre ellos el presupuesto para educación nacional.

La tabla 1 presenta el estimado porcentual del PIB proyectado para educación del año 2017 hasta el año 2020, cuando se espera llegar al 8% del PIB para educación nacional y eso representa el 1,5% para educación superior.

Desglose del FEES

TABLA 1
ESTIMACIÓN DEL PORCENTAJE DEL PIB DE COSTA RICA
PROYECTADO PARA EDUCACIÓN NACIONAL

Año	Porcentaje del PIB para educación nacional	Estimación del porcentaje del PIB para universidades estatales
2017	7,63%	1,45%
2018	7,75%	1,48%
2019	7,87%	1,50%
2020	8%	

Fuente: Adaptado de Ministerio de Hacienda de Costa Rica (2017).

El FEES total que se recibe para educación superior se compone del Fondo del Sistema y el FEES Institucional. La tabla 2 presenta el FEES total que giró el Gobierno para los años 2016 y 2017. El crecimiento total del FEES para el año 2017, comparado con el año anterior, fue del 8,58%. Conare, como institución, en esos años representa en gastos 1,24% del total recibido por el Estado.

Fondo del Sistema

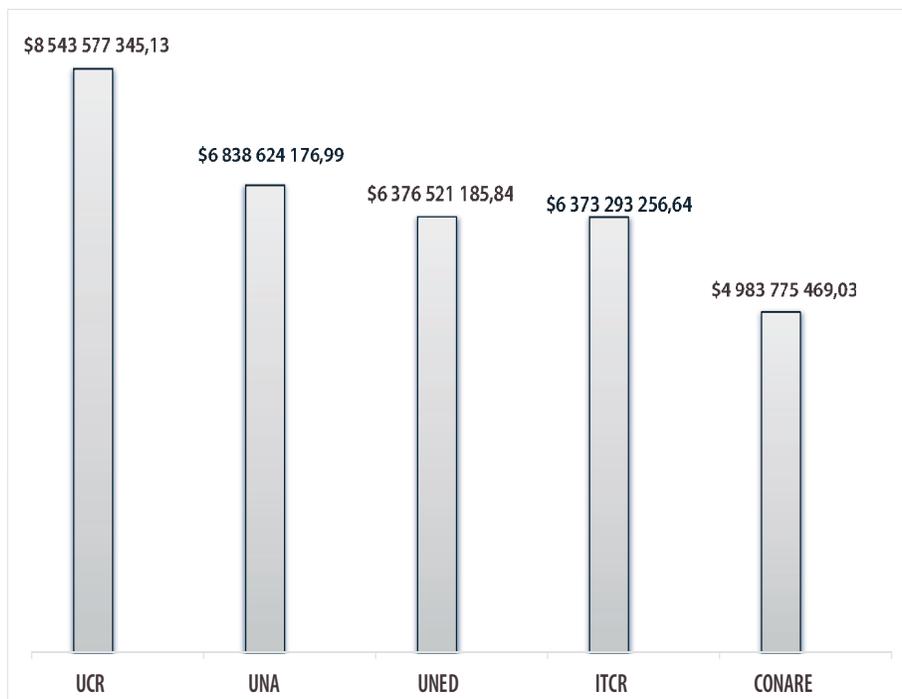
El Fondo del Sistema está constituido por fondos que provienen del total del FEES girado cada año por el Gobierno; tiene la particularidad de que se distribuye para proyectos específicos de las

TABLA 2
DISTRIBUCIÓN DEL FEES, AÑOS 2016 Y 2017

	Año 2016	Año 2017	Crecimiento porcentual
FEES Total	\$780 129 647,7	\$847 026 548,7	8,58%
Conare	\$9 673 607,6	\$10 503 129,2	8,58%
FEES Fondo del Sistema	\$41 741 058,9	\$43 946 077,0	5,28%
Fortalecimiento Enseñanza a Distancia	\$11 701 944,7	\$12 705 398,2	8,58%
Resto del Fondo del Sistema	\$30 039 114,2	\$31 240 678,7	4,00%
FEES Institucional	\$728 714 981,2	\$792 577 342,5	8,76%
UCR	\$421 124 387,6	\$458 030 446,2	8,76%
UNA	\$170 519 305,6	\$89 561 239,7	8,76%
ITCR	\$82 344 792,9	\$185 463 098,1	8,76%
UNED	\$54 726 495,1	\$59 522 558,4	8,76%

Fuente: Adaptado de Consejo Nacional de Rectores, sesión 26-16, 6 de setiembre de 2016.

FIGURA 1
SUBDIVISIÓN DE LOS FONDOS DEL SISTEMA DEL AÑO 2017



Fuente: Elaboración propia con base en información emitida por el Consejo Nacional de Rectores, sesiones 26-16, 27-16 y 31-16, 2016.

universidades estatales que concursan de manera conjunta entre ellas para solucionar objetivos comunes del Plan Nacional para Educación Superior (Conare, 2017).

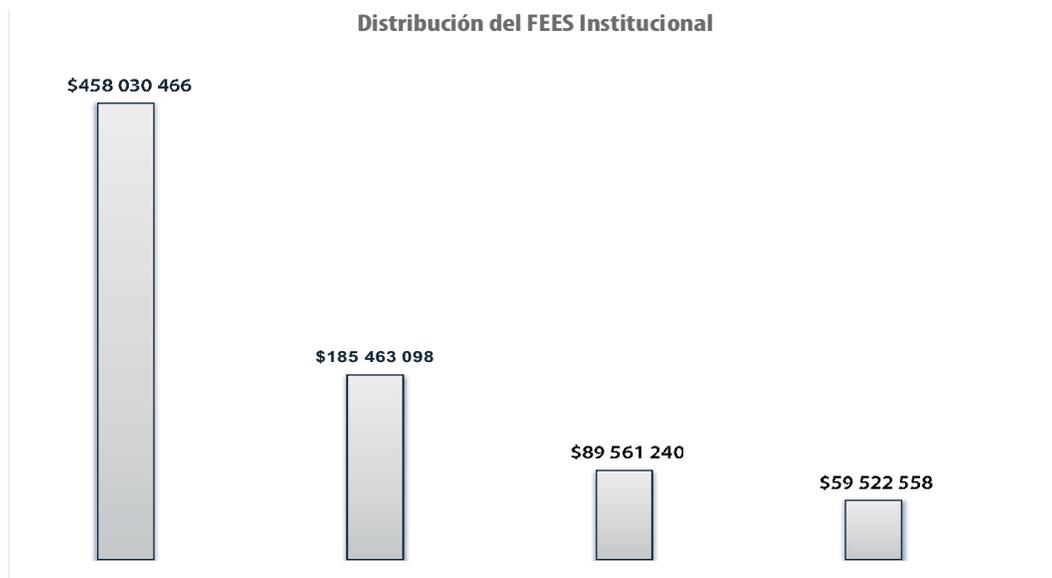
Según la tabla 2, el Fondo del Sistema representó en el año 2016 el 5,42% y en el año 2017 el 5,25% del total del FEES que reciben las universidades estatales después de restar aproximadamente el 1,24% para gastos de Conare. El monto del Fondo del Sistema no es un porcentaje, sino el resultado de negociaciones que ocurren a lo interno de las universidades estatales. De ese rubro del 5,25% del año 2017 proviene un fondo que es únicamente para la UNED y se denomina Fortalecimiento de la Enseñanza a Distancia y representa un 1,51% aproximadamente que para el año 2017 representó un total de \$12 705 398,23.

El saldo restante del Fondo del Sistema se conoce como "resto del Fondo del Sistema" (Conare, 2017). Para el año 2017, el resto del Fondo del Sistema representa un total de \$31 240 678,7 y ese monto se divide según diferentes líneas de acción propuestas entre las universidades del Estado que participan del fondo (ver figura 1).

FEES Institucional

El FEES Institucional es el saldo que queda tras restar el Fondo del Sistema. Para la UNED representa el 7,51% del monto total. La figura 2 presenta el desglose del FEES Institucional para el año 2017 negociado entre las universidades estatales.

FIGURA 2
MONTO RECIBIDO POR LAS UNIVERSIDADES ESTATALES DEL FONDO DEL SISTEMA, AÑO 2017



Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por el Consejo Nacional de Rectores, sesión 26-12, 6 de setiembre de 2016.

Montos del FEES recibidos por la UNED del año 2011 al año 2017

Para el año 2017, la UNED recibió un 9,09% del total del FEES entregado por el Gobierno para ese año. Con respecto a los montos recibidos por la UNED antes del año 2013, eran hasta casi 50% más bajos de lo que recibe en la actualidad y es a partir del año 2013 que se reciben montos superiores a los cincuenta millones de dólares (ver tabla 3).

Del año 2012 al año 2015, el crecimiento porcentual interanual del monto del FEES que recibió la UNED creció en promedio 11,25%, pero del año 2015 al año 2017 el porcentaje de crecimiento interanual bajó a un promedio de crecimiento de 8,45% (ver tabla 3).

TABLA 3
INGRESOS DEL FEES EN MILLONES DE COLONES
RECIBIDOS POR LA UNED

Año	Monto	Crecimiento interanual
2011	\$40 549 451,33	
2012	\$45 530 053,10	10,94
2013	\$50 283 681,42	9,45
2014	\$59 044 194,69	14,84
2015	\$65 454 973,45	9,79
2016	\$71 819 132,74	8,86
2017	\$76 984 584,07	6,71

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Oficina de Presupuesto de la UNED, 2017.

El crecimiento interanual medido con respecto al monto del año anterior recibido del FEES para la UNED se encuentra actualmente por arriba de la inflación proyectada por el Banco Central de Costa Rica, que estima para el período 2016-2020 una inflación de 3%+-1 punto porcentual, pero se mantiene en decrecimiento. Mientras el crecimiento porcentual interanual se encuentre por arriba del porcentaje de inflación estimado, no afectará el valor del dinero recibido por la UNED con respecto a lo que se recibió en un

año anterior, pero sí indica que se está recibiendo cada año menos dinero del fondo según el año anterior (ver figura 3).

Para el planteamiento de los tres escenarios propuestos, es necesario conocer el entorno nacional e internacional para tener una idea de qué podría afectar un comportamiento del PIB y por ende del FEES y así tener criterios en los cuales basar los supuestos que se plantean.

Panorama internacional

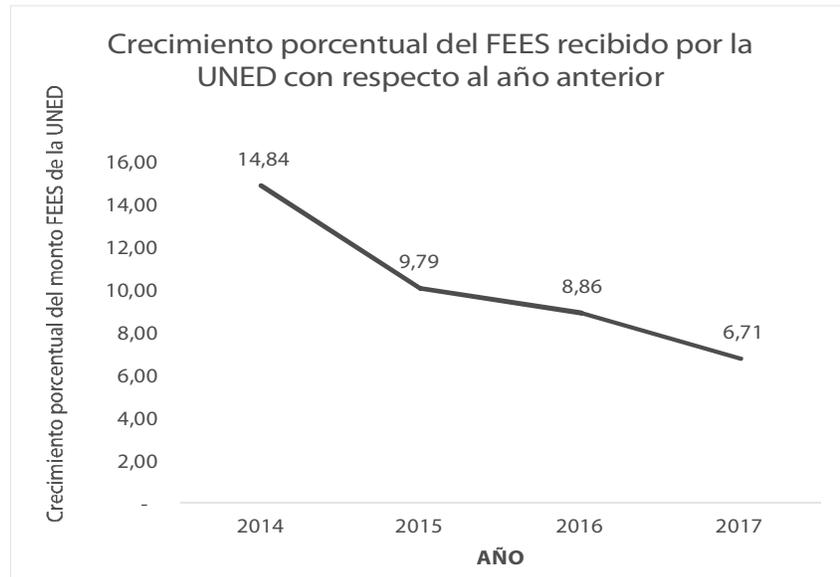
El Fondo Monetario Internacional estima que para "2017-18 el crecimiento mundial está proyectado en 3,4% y 3,6% respectivamente" (Fondo Monetario Internacional, 2017, p. 3). Según Schwab (2017) Europa muestra un crecimiento débil a raíz de la incertidumbre política y económica por la salida del Reino Unido de la Unión Europea y el riesgo de algunos países de la zona euro por morosidad en el sistema bancario.

Las economías de Asia crecen en la India, en China el crecimiento es sostenido y en Japón es anímico. Los diferenciales cambiarios de las monedas asiáticas han afectado las economías de esos países y esto continuará así en el tiempo. Las economías de países de África se han visto afectadas por el precio internacional de energías.

La economía de Estados Unidos creció por un dinamismo en las exportaciones y en el gasto de consumo. El Comité Federal de Mercado Abierto del Sistema de la Reserva Federal inició un plan para subir las tasas de interés de referencia y esto afectaría negativamente a Costa Rica, pues habría una presión a la alza en las tasas de interés de dólares y en el diferencial cambiario.

América Latina y el Caribe tienen un elevado riesgo en las políticas monetarias por los altos niveles de endeudamiento y posibles salidas de capital por los cambios de políticas monetarias internacionales. Centroamérica, en el año 2016,

FIGURA 3
 CRECIMIENTO INTERANUAL DEL MONTO DEL FEES RECIBIDO PARA LA UNED DEL AÑO 2014 AL AÑO 2017



Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por el Consejo Nacional de Rectores, sesión 26-12, 6 de setiembre de 2016.

logró crecimientos superiores al 3,7% pero parte de ese crecimiento obedece a un dinamismo en las economías impulsado por la baja en los precios internacionales de las materias primas al ser países importadores. Se espera que en el año 2017 suban los precios de las materias primas y esto traería para Costa Rica un alza en la inflación y por ende un cambio en el PIB real esperado (Fondo Monetario Internacional, 2016).

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) estima una contracción promedio de 0,9% en América Latina y el Caribe para el año 2017; el crecimiento promedio en la región se estima en 1,5% (CEPAL, 2017).

Panorama nacional

Costa Rica ha crecido en los últimos años en un promedio de 4% impulsado por un crecimiento del consumo interno, bajas tasas de interés y

precios bajos de las materias primas, principalmente el combustible, lo cual ha permitido un dinamismo positivo para la economía nacional, que muestra un auge económico sobre todo en el sector servicios.

La tabla 4 presenta las proyecciones del Ministerio de Hacienda a partir de la información emitida por el Banco Central para el Plan Fiscal Presupuestario del período 2016-2020 en dólares americanos.

Las estimaciones de inflación del Banco Central de Costa Rica son constantes en los próximos años pero eso dependerá de la evolución de los precios internacionales de materias primas, incluido los combustibles, ya que afectan directamente la inflación.

Por otra parte, las proyecciones macroeconómicas del Banco Central hasta el año 2020 no contemplan una posible aprobación de la reforma fiscal que se discute en la Asamblea Legislativa

TABLA 4
**SUPUESTOS MACROECONÓMICOS PARA COSTA RICA DEL AÑO 2017 AL 2020 EMITIDOS
 POR EL BANCO CENTRAL DE COSTA RICA**

VARIABLE	2017	2018	2019	2020
INFLACIÓN	3%(+-1pp)	3%(+-1pp)	3%(+-1pp)	3%(+-1pp)
PIB REAL (VARIACIÓN ANUAL)	4,3%	3,8%	3,9%	4,1%
PIB NOMINAL (MILLONES DE DÓLARES)	\$59 524,01	\$64 255,91	\$69 410,21	\$74 987,99
CRECIMIENTO NOMINAL DEL PIB	8,6%	7,9%	8,0%	8,0%

Fuente: Adaptado de Ministerio de Hacienda (2017). Marco Fiscal Presupuestario de Mediano Plazo 2016-2020, p.13.

de Costa Rica y en caso de ser aprobada es importante conocer cuáles consecuencias tendría.

Reforma fiscal de Costa Rica en proceso de discusión en la Asamblea Legislativa

Organismos internacionales como el Foro Económico Mundial y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) solicitan a Costa Rica no posponer la aprobación de la reforma fiscal, con la finalidad de aliviar el déficit afectado por el alto endeudamiento del gasto público del Gobierno. De no aprobarse la reforma fiscal, las entidades internacionales indican que el país a futuro se verá afectado en la calificación de riesgo y esto implica un incremento en las tasas de interés de referencia. En caso de que Costa Rica no apuebe la reforma fiscal, la OCDE indica que para el año 2020 el déficit fiscal del país podría llegar al 50% del PIB. La reforma fiscal ayudaría a bajar el endeudamiento público y es necesario reformar la administración pública para evitar los salarios excesivos del sector público, los cuales afectan el dinamismo de las empresas privadas (Rodríguez Garro, 2017).

Según Rodríguez Garro (2017), en Costa Rica han sucedido reformas tributarias importantes:

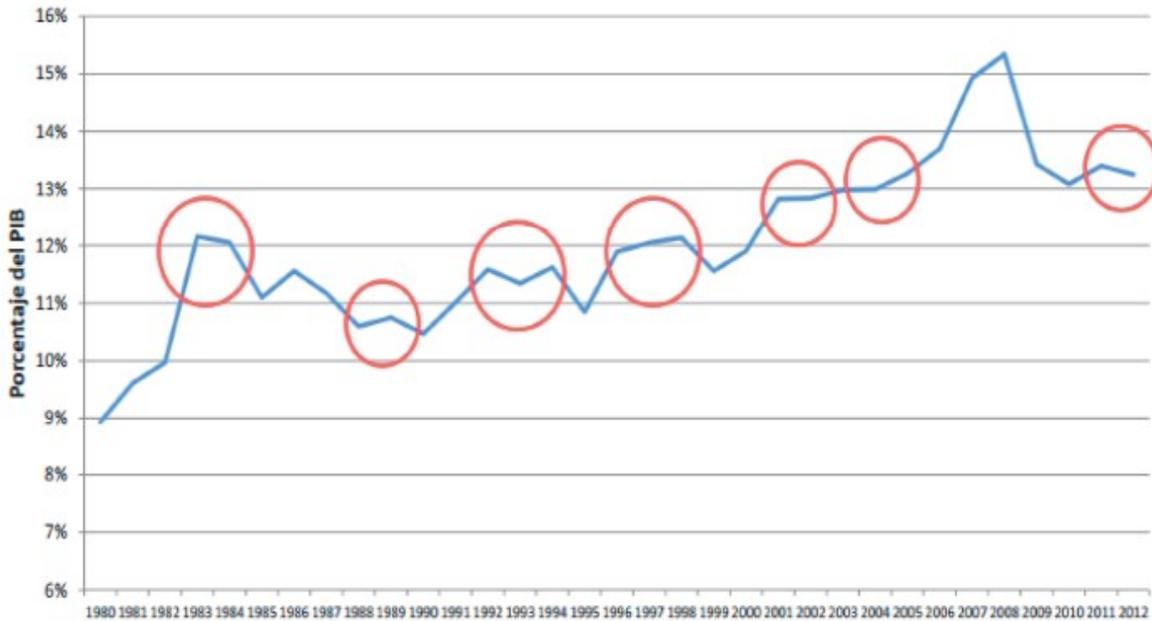
- 1982: Reforma de la Ley del Impuesto General sobre las Ventas (IGV).

- 1988: Reforma general de la Ley del Impuesto sobre la Renta.
- 1995-1997: Reformas al Código Tributario.
- 1991: Reforma sube tasa del IGV de forma temporal.
- 1995: Reforma sube tasa del IGV a un nivel temporal y luego definitivo.
- 2003: Reforma temporal de impuestos de renta.
- 2011-2012: Reforma parcial del Código Tributario y creación de impuestos menores.

La figura 4 presenta el comportamiento del PIB porcentual histórico de Costa Rica desde 1980 hasta el año 2012, cuando se aprobó por última vez una reforma fiscal. Se puede observar en los círculos marcados de la figura 2 que cada vez que se aprobó una reforma tributaria en Costa Rica, el PIB se contrajo y posteriormente se recuperó en el tiempo. De seguir el mismo comportamiento histórico de contracción y posterior recuperación a la aprobación de una reforma fiscal, se espera para Costa Rica el mismo comportamiento del pasado. El Banco Central no tiene datos de lo que va suceder cuando se apruebe la reforma fiscal.

Las reformas fiscales no son malas en la economía de un país en la medida en que crean más eficacia en sectores que se encuentran ceñidos.

FIGURA 4
**EFFECTOS EN EL PIB DE LAS REFORMAS FISCALES APROBADAS POR EL GOBIERNO
 CENTRAL DE COSTA RICA DEL AÑO 1980 AL 2012**



Fuente: Rodríguez Garro, 2017.

En una entrevista realizada al economista Néstor Chinchilla Dinarte de la Dirección General de Presupuestos del Ministerio de Hacienda de Costa Rica explica que los pagos de impuestos ayudan a que el Gobierno central pueda financiar otros proyectos menos competitivos e impulsan la economía en otros sectores menos dinámicos. Por lo tanto, “los impuestos tienen un efecto multiplicador que a largo plazo es positivo para la economía nacional” (Néstor Chinchilla, comunicación personal, 20 enero 2017).

El riesgo más preocupante para el Gobierno es que si no se aprueba la reforma fiscal, se va restringir la política monetaria del país con presiones en el tipo de cambio y tasas de interés que afectan directamente la inflación del país y esto ocasionaría un cambio en la proyección del PIB real esperado (Banco Central de Costa Rica, 2017).

RESULTADOS

Definición de los supuestos para los escenarios propuestos

A partir de lo analizado en el acontecer nacional e internacional, estando vigente el Plan Macroeconómico 2016-2020 del Banco Central de Costa Rica, el cual no contempla la aprobación de la reforma fiscal y sostiene crecimientos del PIB real de un promedio de 4% para Costa Rica hasta el año 2020, y a la vez teniendo en contraste crecimientos en América Latina y el Caribe del 1,5% para el año 2017 (CEPAL, 2017), se plantean los siguientes escenarios de proyección del FEES para la UNED en los años 2018, 2019 y 2020:

- Escenario A: Proyectar lo que indica el Banco Central de Costa Rica en su plan macroeconómico para el período 2018-2020.

- Escenario B: Proyectar lo indicado por la CEPAL de un crecimiento para el año 2017 de 1,5% para América Latina y el Caribe. Los años 2018 y 2019 se calculan a partir de la variación interanual del PIB real que proyecta el Banco Central de Costa Rica.
- Escenario C: Proyectar a partir de datos históricos de montos del FEES recibidos por la UNED en el pasado con la finalidad de estimar los años 2018, 2019 y 2020.

Para fundamentar los tres escenarios propuestos es necesario limitar los supuestos y variables que se utilizan en cada escenario.

Supuestos del escenario A

- A. Utilizar las variables proyectadas por el Banco Central de Costa Rica hasta el año 2020 (ver tabla 4).
- B. Proyectar los porcentajes estimados por el Ministerio de Hacienda para presupuestos de educación superior (ver tabla 1).
- C. Mantener constante el FEES recibido por la UNED en el año 2017 hasta el año 2020, que representa un 9,09% del FEES total entregado por el Gobierno para educación superior.

Supuestos del escenario B

El escenario B obedece a tener una proyección menos alentadora de los datos propuestos por el Banco Central de Costa Rica por motivo de que existe alta incertidumbre en el mercado nacional e internacional por el alza en los precios internacionales de materias primas, entre ellos el petróleo, por lo que subirían las estimaciones de inflación y también existe incertidumbre en caso de una aprobación de la reforma fiscal en Costa Rica, ya que históricamente, posteriores a la aprobación, ha habido contracciones del PIB real y no

existe de parte del Banco Central de Costa Rica estimaciones referentes a lo que podría suceder.

En el escenario B, se proyecta a partir del dato de la CEPAL de un crecimiento del PIB real del 1,5% para América Latina y el Caribe para el año 2017, como año base del cálculo de los años posteriores, y se considera la información suministrada por el Banco Central de Costa Rica hasta el año 2020 en temas referentes a la inflación y variabilidades del PIB real. Se calcula la variabilidad de los distintos valores del PIB real de los años 2018, 2019 y 2020 para calcular la diferencia y aplicarla a las proyecciones de los años 2018, 2019 y 2020 a partir del año base 2017.

Los supuestos del escenario B son los siguientes:

- A. Calcular la variación interanual del PIB real de las proyecciones del Banco Central de los años 2018, 2019 y 2020 para aplicar esa diferencia al año base 2017, que corresponde al 1,5% de crecimiento que indica la CEPAL para América Latina y el Caribe.
- B. Proyectar una inflación constante del 4% para el año 2018 y hasta 2020, que obedece a la máxima inflación estimada por el Banco Central de Costa Rica para esos años.
- C. Proyectar los porcentajes estimados por el Ministerio de Hacienda para presupuestos de educación superior (ver tabla 1).
- D. Mantener constante el FEES recibido por la UNED en el año 2017 hasta el año 2020, que representa un 9,09% del FEES total entregado por el Gobierno para educación superior.

Supuestos del escenario C

El escenario C proyecta con una confianza del 95% los montos esperados a recibir de fondos del FEES para la UNED para los años 2018, 2019 y 2020, utilizando una ecuación de regresión lineal,

la cual expresa la relación lineal entre dos variables (Lind, Marchal y Wathen, 2008). A mayor cantidad de datos históricos al momento de proyectar, más confianza se genera en el cálculo, pero en el caso de los montos históricos recibidos por la UNED (ver tabla 3), los datos del año 2011 al año 2017 dispersan en casi un 50% la diferencia de los montos recibidos y eso afecta el cálculo futuro en una dispersión muy grande de los datos. Por tal razón, para efectos de tener una mayor confiabilidad del monto esperado, se utiliza los datos históricos a partir del año 2013 para que no exista tanta dispersión en la media y cálculo de los límites superior e inferior para proyecciones futuras hasta el año 2020.

Resultados de aplicar los supuestos al escenario A

La tabla 5 presenta las variables utilizadas en el escenario A, en donde se proyecta una inflación constante hasta el año 2020 de 3% y un crecimiento promedio en el PIB real del año 2018 al año 2020 del 3,93%. El PIB nominal en dólares responde al utilizar una referencia de 565 colones por cada dólar.

La tabla 6 presenta los resultados de calcular las variables de la tabla 5 con la finalidad de determinar el FEES proyectado para los años 2018, 2019 y 2020 para la UNED utilizando la herramienta de Excel.

Resultados de aplicar los supuestos al escenario B

La tabla 7 resume las variables definidas en los supuestos del escenario B calculando la variación interanual que se estima proyectar a partir del año 2017 y obedece a un año base de crecimiento del PIB real del 1,5%.

Para calcular la proyección del PIB nominal a partir de la variabilidad que se plantea en los

**TABLA 5
VARIABLES DEFINIDAS PARA EL ESCENARIO A**

Variable	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Inflación	3%	3%	3%	3%
PIB real	4,3%	3,8%	3,9%	4,1%
PIB nominal (miles de millones de dólares)	\$59 524,01	\$64 255,91	\$69 410,21	\$74 987,99
Porcentaje del PIB proyectado para educación nacional	7,63%	7,75%	7,87%	8%
Porcentaje del PIB estimado para el FEES total girado por el Gobierno	1,42%	1,45%	1,48%	1,50%
Porcentaje del FEES total para la UNED	9,09%	9,09%	9,09%	9,09%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Hacienda (2017) y el Banco Central de Costa Rica (2017).

**TABLA 6
FEES TOTAL GIRADO POR EL GOBIERNO DE COSTA RICA Y PROYECCIÓN ESPERADA PARA LA UNED PARA LOS AÑOS 2018, 2019, 2020 SEGÚN LOS SUPUESTOS DEL ESCENARIO A**

Proyección	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Monto del FEES total girado por el Gobierno en millones de dólares	\$933 718,73	\$1 024 234,42	\$1 124 819,89
Monto del FEES a recibir la UNED en millones de dólares	\$84 874,03	\$93 102,91	\$102 246,13

Fuente: Elaboración propia.

supuestos del escenario B, es necesario aplicar la ecuación matemática de la figura 5 para calcular el PIB nominal de los años 2018, 2019 y 2020.

La tabla 8 presenta las estimaciones proyectadas para los años 2018, 2019 y 2020 del PIB real y nominal proyectado en dólares propuesto para el escenario B.

TABLA 7
VARIABLES DEFINIDAS PARA EL ESCENARIO B

Variable	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Inflación	4%	4%	4%	4%
PIB real proyectado por el BCCR	4,3%	3,8%	3,9%	4,1%
Variación interanual		-0,5%	0,10%	0,20%
PIB real proyectado	1,5%	1%	1,10%	1,30%
Porcentaje del PIB proyectado para educación nacional	7,63%	7,75%	7,87%	8%
Porcentaje del PIB estimado para el FEES total girado por el Gobierno	1,42%	1,45%	1,48%	1,50%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Hacienda (2017), Banco Central de Costa Rica (2016) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016).

El FEES proyectado para los años 2018, 2019 y 2020 para la UNED a partir de los supuestos del escenario B utilizando la herramienta del Excel se contemplan en la tabla 9.

Resultados del escenario C

El escenario C se proyecta con el software MegaStat, en el cual se introduce los datos históricos de fondos FEES recibidos por la UNED desde el año 2013 hasta el año 2017 en dólares (ver tabla 3).

FIGURA 5
ECUACIÓN UTILIZADA PARA CALCULAR A FUTURO EL PIB REAL

$$\text{PIB nominal año } t_{+1} = \text{PIB nominal año } t \times [(1 + \text{inflación proyectada } t_{+1}) \times (1 + \text{tasa de crecimiento del PIB real } t_{+1})]$$

Fuente: Néstor Chinchilla, comunicación personal, 20 enero 2017.

TABLA 8
PROYECCIONES ESTIMADAS DEL PIB REAL Y NOMINAL DE COSTA RICA PARA LOS AÑOS 2018, 2019 Y 2020 SEGÚN LOS SUPUESTOS DEL ESCENARIO B

Variable	Año 2018	Año 2019	Año 2020
PIB REAL	1,00%	1,10%	1,30%
PIB NOMINAL (MILES DE MILLONES DE DÓLARES)	\$62 524,02	\$65 740,25	\$65 740,25

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 9
FEES TOTAL GIRADO POR EL GOBIERNO DE COSTA RICA Y PROYECCIÓN ESPERADA PARA LA UNED PARA LOS AÑOS 2018, 2019 Y 2020 SEGÚN LOS SUPUESTOS DEL ESCENARIO B

Proyección	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Monto del FEES total girado por el Gobierno en millones de dólares	\$906 598,25	\$972 955,74	\$1 038 880,06
Monto del FEES a recibir por la UNED en millones de dólares	\$81 593,84	\$87 566,02	\$93 499,21

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 10 presenta la salida de datos de MegaStat, en los cuales se determina que la correlación de las variables tiempo y monto a recibir por concepto de FEES es positiva, directa y muy alta, con un nivel de correlación de 0,995, lo cual indica que por cada año que pasa el monto a recibir por concepto del FEES para la UNED crece en \$6 617 674,33 aproximadamente.

La tabla 11 presenta un resumen de las estimaciones que se esperan para los años 2018, 2019 y 2020 por concepto de montos recibidos por el FEES para la UNED utilizando los supuestos en el escenario C.

Comparación de montos esperados de los tres escenarios propuestos

Al contemplar los tres escenarios, la figura 6 presenta las proyecciones esperadas de montos que se estiman recibir por concepto de monto del FEES para los años 2018 a 2020 e indican cuáles

TABLA 10
SALIDA DE DATOS DEL SOFTWARE MEGASTAT A PARTIR DE LOS DATOS HISTÓRICOS DE MONTOS EN MILLONES DE DÓLARES RECIBIDOS POR LA UNED POR CONCEPTO DEL FEES PARA LOS AÑOS 2018, 2019 Y 2020

Regression Analysis

r² 0,991 n 5
 r 0,995 k 1
 Std. Error 1161002,723 Dep. Var. Monto dólares

ANOVA table

Source	SS	df	MS	F	p-value
Regression	437.936.136.041.177,0000	1	437.936.136.041.177,0000	324,90	,0004
Residual	4.043.781.969.060,0800	3	1.347.927.323.020,0300		
Total	441.979.918.010.237,0000	4			

Regression output

variables	coefficients	std. error	t (df=3)	p-value	confidence interval	
					95% lower	95% upper
Intercept	44.864.290,2690	1.217.669,9287	36,844	4,40E-05	40.989.121,1033	48.739.459,4347
Año	6.617.674,3350	367.141,2975	18,025	,0004	5.449.266,8694	7.786.081,8006

Predicted values for: Monto dólares

Año	Predicted	95% Confidence Intervals		95% Prediction Intervals		Leverage
		lower	upper	lower	upper	
6	84.570.336,2790000	80.695.167,1132729	88.445.505,4447271	79.216.020,6252234	89.924.651,9327766	1,100
7	91.188.010,6140000	86.230.877,5612068	96.145.143,6667932	85.005.379,4459317	97.370.641,7820683	1,800
8	97.805.684,9490000	91.734.461,6657858	103.876.908,2322140	90.698.539,7969775	104.912.830,1010220	2,700

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 11
MONTOS A RECIBIR POR CONCEPTO DE FEES PARA LA UNED PARA LOS AÑOS 2018 A 2020 EN MILLONES DE DÓLARES Y LOS RESPECTIVOS LÍMITES SUPERIOR E INFERIOR, ESCENARIO C

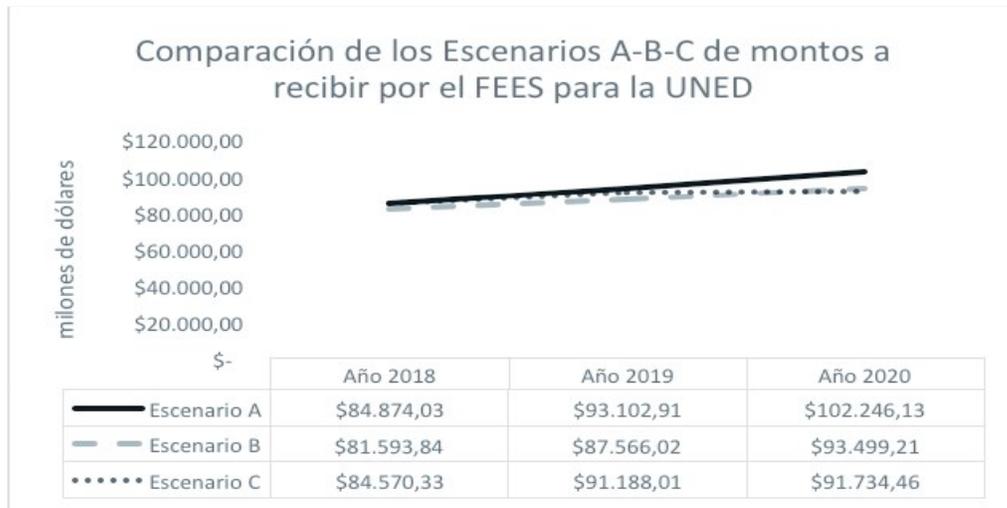
Año	Monto estimado	Intervalo de confianza del 95%	
		Límite superior	Límite inferior
2018	\$ 84 570 336,27	\$88 445 505,44	\$80 695 167,11
2019	\$ 91 188 010,61	\$96 145 143,66	\$86 230 877,56
2020	\$ 91 734 461,66	\$103 876 908,23	\$91 734 461,66

Fuente: Elaboración propia.

podrían ser los montos mínimos y máximos posibles a recibir. Se analiza que en los años 2018 y 2019 los escenarios A y C tienen montos muy similares de ocurrencia y para el año 2020 el escenario A varía bastante de los datos obtenidos en los B y C.

La figura 7 presenta los crecimientos interanuales de los escenarios A, B y C. El crecimiento es positivo en todas las proyecciones pero decrece en algunos años con respecto al crecimiento del año previo. Es importante que se mantenga por arriba del 3%+1 punto porcentual de la inflación proyectada para los años 2018, 2019 y 2020 por el Banco Central de Costa Rica, porque permite que

FIGURA 6
COMPARACIÓN DE LOS ESCENARIOS A, B Y C PROYECTADOS DEL AÑO 2018 AL 2020



Fuente: Elaboración propia.

la UNED no pierda el valor del dinero en el tiempo con respecto a lo recibido en un año anterior.

CONCLUSIONES

El FEES que gira el Gobierno para educación superior es porcentual al PIB nominal del país. Para el año 2020 se espera que el presupuesto de educación nacional llegue al 8% del PIB y eso implica un 1,5% para educación superior. Para el año 2017 el porcentaje para educación superior estuvo en el 1,42% del PIB y eso permitió a la UNED recibir un total por concepto del FEES de \$76 984 584,07 de dólares americanos.

El FEES es un fondo administrado por el Conare que se divide en el Fondo del Sistema y FEES Institucional. Del total del FEES que el Gobierno destina para educación superior, la UNED recibió para el año 2017 un 9,09% aproximado, porcentaje que se espera que no disminuya en el tiempo; por consiguiente, el cálculo de los tres escenarios proyectados presentó como una constante recibir para la UNED el 9,09% del total que gira el

Gobierno para la educación superior. Del Fondo del Sistema se toma el rubro de Fortalecimiento de la Enseñanza a Distancia el cual corresponde a un 1,51% que recibe únicamente la UNED. Tras restar este monto, el saldo se denomina resto del Fondo del Sistema y es un valor nominal que negocia Conare con todas las universidades estatales, excluyendo a la Universidad Técnica Nacional, y se utiliza para distintas líneas de acción de proyectos presentados. La UNED podría plantearse abrir otras líneas de financiamiento con proyectos nuevos que negocie a través del Fondo del Sistema y es una manera de recibir capital adicional a lo que se recibe actualmente.

En las proyecciones del año 2016 hasta el año 2020, el Banco Central de Costa Rica estima un crecimiento anual promedio del 4%, cuando las proyecciones de crecimiento a nivel mundial son más conservadoras. Las proyecciones del escenario A son proyecciones reales de los datos macroeconómicos propuestos por el Banco Central de Costa Rica y existe una alta probabilidad de que los montos a recibir por concepto del FEES para la

FIGURA 6
CRECIMIENTO INTERANUAL PORCENTUAL ESTIMADO A RECIBIR POR EL FEES PARA LA UNED DEL PERÍODO 2018-2020 EN LOS ESCENARIOS A, B Y C



Fuente: Elaboración propia.

UNED presentados en dicho escenario para el año 2018 y 2019 sean montos muy cercanos al dato que se genere en la negociación de Conare con el Gobierno. Es interesante también observar que la proyección del escenario C presenta un monto muy similar al escenario A para el año 2018 y 2019,

pero para el año 2020 varían los datos del escenario A con respecto a los del escenario B y C. Por lo tanto, sería interesante analizar los datos en el año 2018 con información más reciente para confirmar los datos del año 2019.

Los tres escenarios propuestos y proyectados muestran montos que se encuentran dentro de los intervalos de confianza del 95% de probabilidad de ocurrencia. Los montos proyectados se encuentran dentro de los límites superior e inferior de los respectivos años y por consiguiente cualquier escenario propuesto tiene la misma probabilidad estadística de suceder en el tiempo.

Es importante destacar que el crecimiento interanual se mantiene positivo en todos los escenarios, pero con una leve tendencia a que disminuya en el tiempo y esto en el futuro debe preocupar a la UNED, porque si la inflación del país aumenta más de lo proyectado por el Banco Central de Costa Rica, se puede perder valor del dinero en el tiempo del monto recibido del FEES para la UNED de un año al siguiente.

La UNED requiere planes de acción a seguir ante distintos escenarios propuestos y los intervalos de confianza al 95% pueden ser una base para desarrollar un estimado a proyectar. Es importante que las revisiones de proyecciones se revisen todos los años para mejorar en la predicción de los años siguientes. [

REFERENCIAS

- Consejo Nacional de Vialidad (2006). *Expediente del Manual Maestro*. Consejo Nacional de Vialidad, Costa Rica.
- Consejo Nacional de Vialidad (2009). *Expediente de reorganización del Consejo Nacional de Vialidad*. Departamento de Análisis Administrativo, Consejo Nacional de Vialidad, Costa Rica.
- Louis Berger Internacional, Inc. (1998). *Estudio del Sistema de Transportes*. Costa Rica.
- Pérez Fernández de Velasco, José Antonio (2009). *Gestión por procesos* (3ra ed.). Madrid: Esic Editorial.
- Rey P., Domingo (2016). *Todo sobre la Gestión por Procesos (parte 1)*. Recuperado el 1 de agosto de 2016 de: <http://www.sinap-sys.com/es/content/todo-sobre-la-gestion-por-procesos-parte-i>
- Sánchez, Luis Fernando (2004). *Business Process Management (BPM): articulando estrategia, procesos y tecnología*. Recuperado el 5 de setiembre de 2009 de: <http://www.degerencia.com/articulos.php?artid=611>
- Universidad Politécnica de Valencia (2016). *Capability Maturity Model (CMM)*. Recuperado el 12 de agosto de 2016 de: users.dsic.upv.es/asignaturas/facultad/lsi/trabajos/082000.doc
- Vásquez, J. A. (2005). *Manual Maestro (Manual Cero). Primera Versión*. Consejo Nacional de Vialidad, Costa Rica.
- Vásquez, J. A. (2009). *Manual Maestro (Manual Cero). Segunda Versión*. Consejo Nacional de Vialidad, Costa Rica.
- Vásquez, J. A. (2014). *Manual Maestro (Manual Cero). Tercera versión*. Consejo Nacional de Vialidad, Costa Rica.
- Vásquez, J. A. (2014). *Modelos de calidad en la gestión pública*. *Revista Nacional de Administración, Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica*. Recuperado el 3 de agosto de 2016 de: <http://investiga.uned.ac.cr/revistas/index.php/rna/article/view/745>
- Vásquez, J. A. (2016). *La Gestión Pública en la encrucijada entre lo público y lo privado en el siglo XXI*. En imprenta. Universidad Estatal a Distancia.
- Vásquez, J. A. (2016). *La Política Pública de la Infraestructura Vial Nacional (1998-2014)*. Diseño de investigación para tesis doctoral en Gobierno y Políticas Públicas, Universidad de Costa Rica.
- Zaratiegui, J. R. (1999). *La Gestión por Procesos: Su papel e Importancia en la Empresa*. España: Economía Industrial.

Recibido: 23 de abril de 2017

Aceptado: 3 de octubre de 2017

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.