

Universidad Estatal a Distancia



# Centro de Investigación y Evaluación Institucional

Vicerrectoría de Planificación



**Estudio exploratorio sobre algunos  
posibles escenarios del comportamiento  
del Fondo Especial de la Educación  
Superior para el periodo 2018-2020 para la  
Universidad Estatal a Distancia de Costa  
Rica**

**Montserrat Espinach Rueda  
Investigadora**

**Documento CIEI -006-2017**

**Mayo 2017**

## Contenido

Introducción.....	6
Justificación.....	8
Antecedentes .....	9
Marco contextual.....	11
Fondo Especial de Educación Superior .....	11
Desglose del FEES.....	13
Fondo del Sistema .....	14
FEES Institucional.....	17
Montos del FEES recibido por la UNED del año 2013 al año 2017 .....	19
Crecimiento porcentual interanual del FEES para la UNED .....	20
Panorama nacional e internacional y su influencia en el comportamiento del PIB que afecta directamente el monto a recibir del FEES .....	21
Panorama internacional.....	23
Panorama nacional.....	25
Reforma fiscal de Costa Rica en proceso de discusión en la Asamblea Legislativa.....	27
Expectativas económicas para el periodo 2017 al 2020 para Costa Rica proyectadas por el Banco Central de Costa Rica .....	30
Descripción metodológica .....	31
Objetivos de estudio .....	31
Objeto de estudio .....	31
Objetivo principal .....	31
Objetivo específico .....	31
Tipo de investigación .....	32
Fuente información .....	32
Instrumentos .....	32
Metodología .....	33
Resultados .....	34
1. Definición de los supuestos para los escenarios propuestos.....	34

Supuestos del escenario A.....	34
Supuestos del escenario B.....	35
Supuestos del escenario C.....	36
2. Proyecciones de los escenarios propuestos.....	37
Resultados del escenario A .....	37
Resultados del escenario B .....	39
Resultados del escenario C .....	42
3. Comparación de montos esperados de los tres escenarios propuestos .....	45
Conclusiones.....	51
Recomendaciones .....	53
Bibliografía .....	54

## Índice de tablas y figuras

### Índice de tablas

Tabla N°1. Estimación del porcentaje del PIB de Costa Rica proyectado para educación nacional.....	11
Tabla N° 2. Distribución del FEES año 2016 y 2017.....	12
Tabla N°3. Subdivisión del Fondo del Sistema sin incluir el rubro de Fortalecimiento de la enseñanza a distancia para el año 2017... 14	Tabla
4. Supuestos macroeconómicos para Costa Rica del año 2015 hasta el año 2020 emitidos por el Banco Central de Costa Rica.....	20
Tabla N°5 Variables definidas para el escenario A.....	35
Tabla N°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.....	36
Tabla N°7 Variables definidas para el escenario B.....	37
Tabla N°8. Proyecciones estimadas del PIB real y nominal de Costa Rica para los años 2018-2019-2020 según los supuestos del escenario B.....	38

Tabla N°9. 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 B.....	39
Tabla N°10. Monto FEES recibido por la UNED en miles de millones de colones del año 2013 hasta el año 2017.....	40
Tabla 11. Salida de datos del Software MegaStat a partir de los datos históricos de montos en millones de colones recibidos por la UNED por concepto del FEES del año 2017 al año 2017.....	41
Tabla 12. Montos a recibir por concepto de FEES para la UNED para los años 2018 hasta 2020 en miles de millones y los respectivos límites superior e inferior, escenario C.....	42
Tabla N°13 Crecimiento interanual de los Escenarios A-B-C proyectados del año 2018 hasta 2020.....	44

### Índice de figuras

Figura N°1. Subdivisión de los Fondos del Sistema del año 2017.....	13	Figura
N°2. Monto recibido por las universidades estatales del Fondo del Sistema, año 2017.....	15	
Figura N°3. Porcentaje del FEES que recibe la UNED del total que gira el Gobierno para el año 2017.....	16	
Figura N° 4. Ingresos FEES en millones de colones recibidos por la UNED.....	17	
Figura N°5 Crecimiento interanual del monto FEES recibido para la UNED del año 2014 al año 2017.....	18	
Figura 6. Efectos de las reformas fiscales aprobadas en Costa Rica del año 1980 al año 2012.....	26	
Figura N°7. Ecuación utilizada para calcular a futuro el PIB real.....	38	Figura
N°8 Comparación de los Escenarios A, B y C proyectados del año 2018 hasta 2020.....	43	

Figura N°9 Crecimiento nominal anual en millones de colones a recibir la UNED por ingresos del FEES, escenarios A, B y C .....45

Figura N°10 Crecimiento interanual porcentual de montos en miles de millones de colones a recibir la UNED por ingresos del FEES, escenarios A, B y C .....46

## Introducción

El siguiente estudio presenta tres posibles escenarios de proyecciones estimadas a recibir del Fondo Especial de Educación Superior (FEES) para la Universidad Estatal a Distancia (UNED). La UNED es una institución pública amparada presupuestariamente por el artículo 85 de la Constitución Política de Costa Rica la cual indica

El Estado dotará de patrimonio a la Universidad de Costa Rica, al Instituto Tecnológico de Costa Rica, a la Universidad Nacional y a la Universidad Estatal a Distancia y les creará rentas propias, independientemente de las originadas en estas instituciones. Además, mantendrá con las rentas actuales y con otras que sean necesarias un fondo especial para el financiamiento de la Educación Superior Estatal (...). (Constitución política de Costa Rica, 2016, Artículo 85)

La UNED dispone de varios rubros de ingresos, pero la partida principal de entradas monetarias proviene del FEES que es un monto de dinero negociable todos los años entre el Gobierno de Costa Rica y el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) el cual es el ente encargado de administrar el fondo monetario. El FEES se calcula como un porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) del país.

El entorno nacional e internacional económico tienen una premisa de inexactitud y goza de ser impredecibles, las estimaciones presentadas son posibles escenarios de ocurrencia entre uno de los tantos que pueden ocurrir a futuro. El monto final pactado cada año del FEES será el que se acuerde entre el gobierno y el Consejo Nacional de Rectores, entidad responsable de manejar los fondos

provenientes del gobierno, pero al ser el mismo un porcentaje del PIB se puede calcular un estimado y visualizar que podría suceder en distintas situaciones.

La finalidad del estudio es que la alta jerarquía de la universidad tenga conocimiento de la tendencia que podría tener el FEES para los años 2018-2019 y 2020. El presente estudio exploratorio responde a la pregunta de investigación sobre ¿Cuál será el monto estimado a recibir por concepto del FEES para la UNED, para el periodo del año 2018 hasta el año 2020?

## Justificación

El CIEI dentro de sus funciones está "investigar diferentes aspectos del funcionamiento de la Institución, para apoyar los procesos de toma de decisiones institucionales, orientadas a mejorar los productos y servicios administrativos y académicos que brinda la Universidad" (Centro de Investigación y Evaluación Institucional, 2017, pág. 4).

Por otra parte, la Contraloría General de la República en la recomendación 2-2 del Índice de Gestión Institucional aplicable a la UNED indica que es necesario oficializar un plan plurianual de programación financiera.

Ante el resultado del Índice de Gestión de la Contraloría General de la República que durante cuatro años ha sido negativo, el CIEI consultó a la Jefa Interina de la Oficina de Presupuestos la señora Grace Alfaro si ellos tienen insumos de información referentes al monto del FEES a recibir en los años venideros que les permita realizar un presupuesto plurianual e indica que "solo se trabaja con el presupuesto anual ya que las negociaciones del FEES se hacen cada año y esto no les permite hacer proyecciones de presupuestos" (Alfaro, 2017).

Por consiguiente, el presente estudio sirve como insumo de información para la toma de decisiones financieras de la UNE



## Antecedentes

La UNED para cubrir sus necesidades presupuestarias tiene como principal fuente de ingreso los fondos destinados por el gobierno central a través del FEES, el mismo nace a partir del cumplimiento del artículo 85 de la Constitución Política de Costa Rica, en donde el Gobierno debe facilitar recursos monetarios a la educación nacional para que las mismas puedan funcionar con normalidad. Según la Constitución Política de Costa Rica en el artículo 78, el presupuesto para educación debe ser de 8% del PIB, monto que actualmente no se cumple.

A partir de la reforma de ley realizada por la Asamblea Legislativa en el año 2010 se espera que para el año 2020 se disponga del 8% del PIB para presupuesto de educación nacional, cuando eso suceda las universidades estatales podrán disponer de 1.5% del PIB que el Gobierno tiene proyectado presupuestar.

La reforma de ley presentada en el año 2010 a la Asamblea legislativa es amparada por el artículo 78 de la Constitución Política, el mismo indica que "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.p. 18-19).

El primer convenio de financiamiento del FEES se aprobó en 1988 para entrar en vigencia en el periodo 1989-1993 (Aguilar, Trejos y Elizondo, 2008, p. 2). Desde el primer convenio a la fecha han ocurrido varias negociaciones afectadas por las políticas gubernamentales.

El ente responsable de negociar con el Gobierno todos los años el porcentaje destinado al FEES y administrar el fondo recibido es el CONARE, según la sesión 32-04, del 28 de setiembre del 2004 de CONARE, la finalidad de la institución es cumplir con retos propuestos entre el Gobierno y las universidades estatales.

El CONARE administra y reparte el monto FEES entre las universidades estatales de: Universidad de Costa Rica (UCR), Instituto Tecnológico de Costa Rica

(ITCR), Universidad Nacional (UNA), la UNED, también el CONARE se deja un monto negociable todos los años para partidas propias de la institución.

Con respecto al monto por concepto del FEES que recibe todos los años la UNED, el mismo se descompone en: FEES Institucional del cual recibe un 7.51%, Fortalecimiento de la Educación Superior que recibe un 1.51% y otro monto a convenir en negociaciones internas entre las universidades estatales conocidas como líneas del Fondo del Sistema, el cual no es un dato porcentual a recibir si no un monto específico para cada universidad que varía todos los años, producto de las negociaciones anuales que se dan entre los rectores de las universidades estatales.

El FEES afecta directamente las metas de cumplimiento de los planes estratégicos quinquenales presentados por CONARE al Gobierno y son aplicados, a todas las universidades estatales. Para el quinquenio 2016-2020 los ejes transversales principales de trabajo de CONARE serán calidad y ambiente, los mismos están dirigidos a ejecutar un marco estratégico de acción que envuelven pilares como “docencia, investigación, extensión y acción social, vida estudiantil, gestión y desarrollo regional” (Consejo Nacional de Rectores, 2015, págs. 80-83).

## Marco contextual

### Fondo Especial de Educación Superior

El FEES constituye la forma de cumplir de parte del Gobierno Central con el artículo 85 de la Constitución Política de dotar de capacidad económica a las universidades estatales para que puedan operar y facilitar educación superior a la población nacional (Tribunal Supremo de Elecciones, 2017). El monto que entrega el Gobierno Central de Costa Rica todos los años es porcentual a lo que genere el país en su Producto Interno Bruto (PIB), el mismo se conoce en valores reales y nominales. El dato real 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, & Muñoz, 2007, p. 119).

Al ser el PIB la valoración de los bienes y servicios, los mismos deben ser medidos a partir de los precios. Cuando los precios suben se dice que se está en periodos de inflación y cuando los precios bajan, la inflación se vuelve negativa y es cuando se indica que la economía se encuentra en deflación. El FEES al tener una relación directa al PIB del país y ser una variable macroeconómica influenciada por factores internos y externos, la misma no es un dato constante en el tiempo y puede variar según los acontecimientos que afectan la economía nacional e internacional.

Decisiones de los principales organismos internacionales pueden afectar directamente las tasas de interés de referencia, precios internacionales de las materias primas afectan la inflación y estos a su vez las políticas monetarias nacionales; por ende, los montos a recibir por concepto del FEES cambian anualmente con respecto a lo que suceda en el acontecer económico.

El Banco Central de Costa Rica realiza a través del Ministerio de Hacienda una estimación de supuestos proyectados de algunas variables macroeconómicas entre ellas el PIB y también presenta una estimación de lo que podría ser la negociación futura del porcentaje del PIB destinado a educación hasta el año 2020. La tabla N°1 presenta un estimado del porcentaje del PIB destinado a educación nacional para los años de 2017 hasta 2020 y se hace una estimación del porcentaje que recibiría las universidades estatales bajo la relación de que 8% del PIB para educación nacional representa de eso un 1.5% para las universidades estatales.

Tabla N°1. Estimación del porcentaje del PIB de Costa Rica proyectado para educación nacional.

<b>Año</b>	<b>Porcentaje del PIB para educación nacional</b>	<b>Estimación del porcentaje del PIB estimado</b>	<b>del porcentaje del PIB recibir para universidades estatales</b>
<b>2017</b>	7.63%		1.42%
<b>2018</b>	7.75%		1.45%
<b>2019</b>	7.87%		1.48%
<b>2020</b>	8%		1.50%

*Fuente: Adaptado del Ministerio de Hacienda de Costa Rica (2016).*

El FEES se descompone en dos partidas que son: Fondo del Sistema y FEES Institucional. La tabla N°2 presenta el total del FEES que giró el Gobierno para los años 2016 y 2017. El crecimiento total del FEES comparado con el año 2016 fue del 8.58%. Según la tabla N°2 de los montos recibidos del Gobierno en los años 2016 y 2017 del FEES para las universidades, el CONARE se deja todos los años un 1.24% aproximadamente del fondo y el saldo lo divide en dos partidas de importancia:

- Fondo del Sistema: se subdivide en Fortalecimiento de enseñanza a distancia y Resto del Fondo del Sistema
- FEES Institucional

Tabla N° 2. Distribución del FEES año 2016 y 2017

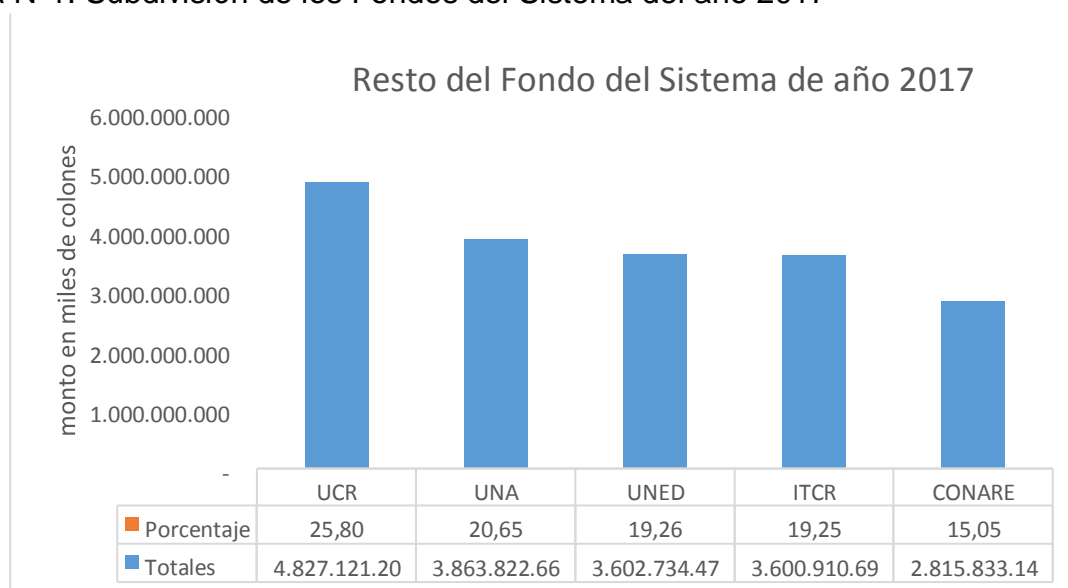
Concepto e Institución	FEES		%
	2016	2017	Crecimiento
<b>FEES Total</b>	440 773 250 928	478 570 000 000	8.58%
<b>CONARE</b>	5 465 588 312	5 934 268 000	8.58%
<b>FEES Fondo del Sistema</b>	23 583 698 264	24 829 533 480	5.28%
<b>Fortalecimiento Enseñanza a Distancia</b>	6 611 598 764	7 178 550 000	8.58%
<b>Resto del Fondo del Sistema</b>	16 972 099 500	17 650 983 480	4.00%
<b>FEES Institucional</b>	411 723 964 352	447 806 198 520	8.76%
<b>UCR</b>	237 935 278 99	258 787 202 125	8.76%
<b>ITCR</b>	46 524 807 972	50 602 100 433	8.76%
<b>UNA</b>	96 343 407 659	104 786 650 453	8.76%
<b>UNED</b>	30 920 469 723	33 630 245 509	8.76%

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

El Fondo del Sistema se subdivide en Fortalecimiento de la Enseñanza Distancia que es un 1.51% aproximado que recibe únicamente la UNED, para el año 2017 representó un total de ₡7 178 550 000 colones y el saldo restante del Fondo del Sistema se le llama "resto del Fondo del Sistema" (Consejo Nacional de Rectores, 2017), el mismo es un monto que varía según negociaciones internas de las universidades estatales con CONARE, para el año 2016 representó el 5.42% del total del monto girado por el gobierno después de reducir gastos del 1.24% de CONARE y para el año 2017 representó 5.25%.

La figura N°1 presenta la subdivisión del Fondo del Sistema para el año 2017 para las universidades estatales y el CONARE y el porcentaje que representa dentro de la partida que etiquetan como Resto del Fondo del Sistema, no se incluye el rubro de la UNED del 1.5% de Fortalecimiento de la enseñanza a distancia.

Figura N°1. Subdivisión de los Fondos del Sistema del año 2017



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

La tabla N°3 presenta los montos en miles de colones asignados a las distintas líneas de acción de trabajo de las universidades estatales y al CONARE para el año 2017 y representan el Fondo del Sistema sin incluir el rubro propio de la UNED de Fortalecimiento de la Enseñanza a Distancia.

Tabla N°3. Subdivisión del Fondo del Sistema sin incluir el rubro de Fortalecimiento de la enseñanza a distancia para el año 2017.

**Asignación del  
Fondo del  
Sistema sin  
incluir  
Fortalecimiento a  
la enseñanza**

**a distancia      UCR    ITCR    UNA    UNEDCONARE**

<b>Líneas estratégicas</b>	3 759 466 314	3 003 685 674	3 238 286 300
	2 687 498 437	1 531 857 740	
<b>Otras acciones de interés del CONARE</b>	1 197 271 156		
<b>Docencia</b>	110 204 570	3 650 000	7 459 152
	32 488 120		
<b>Investigación</b>	212 034 540	166 579 880	
	215 055 030	164 962 940	81 300 000
<b>Extensión y acción social</b>		41 000 079	



40 Aniversario

"Creando oportunidades"

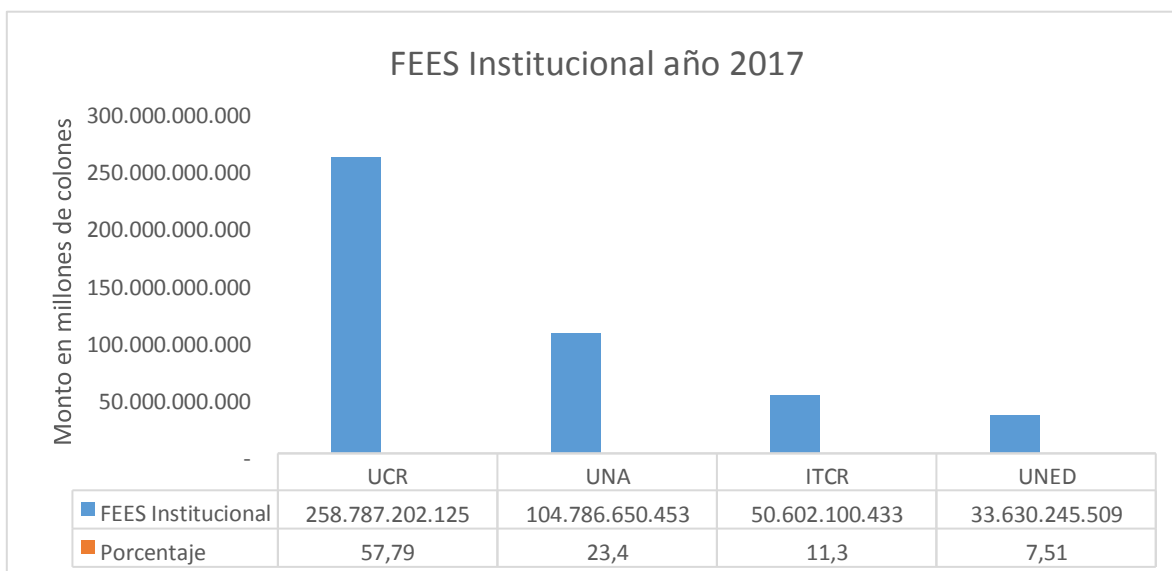
45 485 240	41 380 279	26 475 079	
5 404 250			
<b>Vida estudiantil</b>	205 202 900	60 550 000	50 616
000	137 300 000		
<b>Administración</b>	129 504 950	125	
204 950	125 204 950	137 704	
950 <b>Otros proyectos</b>	17 500 000		
5 000 000	5 000 000	70	
650 000			
<hr/>			
<b>Totales</b>	<b>4 474 913 353</b>	<b>3 410 155 744</b>	<b>3 683 001 711</b>
	<b>3 257 079 526</b>	<b>2 815 833 146</b>	

Fuente: Adaptado de Consejo Nacional de Rectores, Aprobado en sesión 26-16. sesión N°27-16 y sesión N° 31-16., 2016.



Después de reducir el Fondo del Sistema, el saldo que queda es lo que se llama como FEES Institucional, la UNED recibe de ese monto 7.51% de ese total. La figura N°2 presenta el desglose del FEES Institucional para el año 2017 negociado para las universidades estatales.

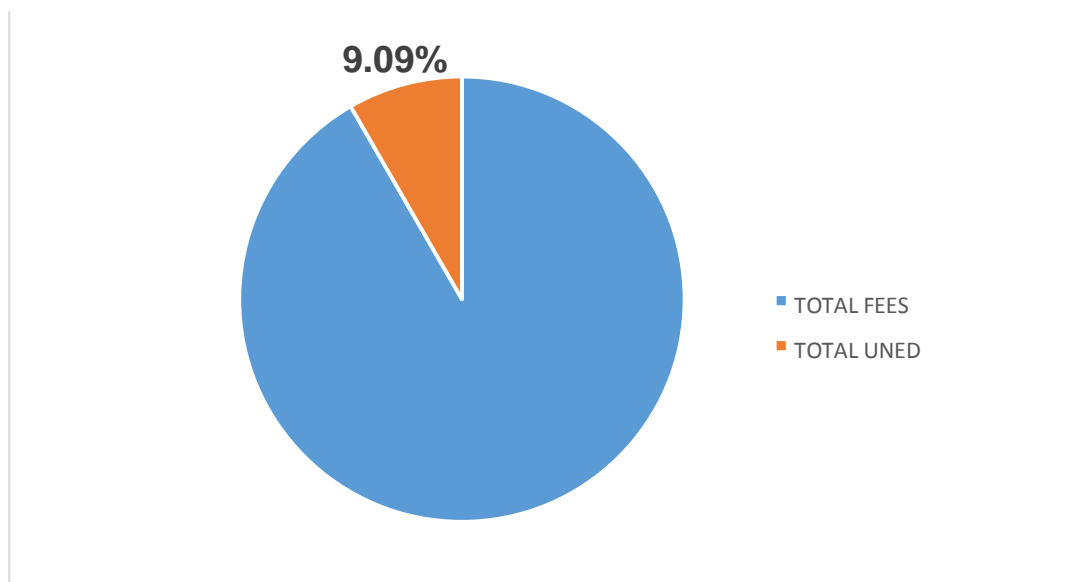
Figura N°2. Monto recibido por las universidades estatales del Fondo del Sistema, año 2017.



Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por Consejo Nacional de Rectores, sesión 2612. 6 setiembre 2016.

La figura N°3 presenta el monto total en colones a recibir del FEES para el año 2017 para la UNED de  $\text{¢}43\,496\,293\,946$  que comparado con el total del monto FEES girado por el Gobierno de  $\text{¢}478\,570\,000\,000$ , representa para la UNED un 9.09% que recibe del total.

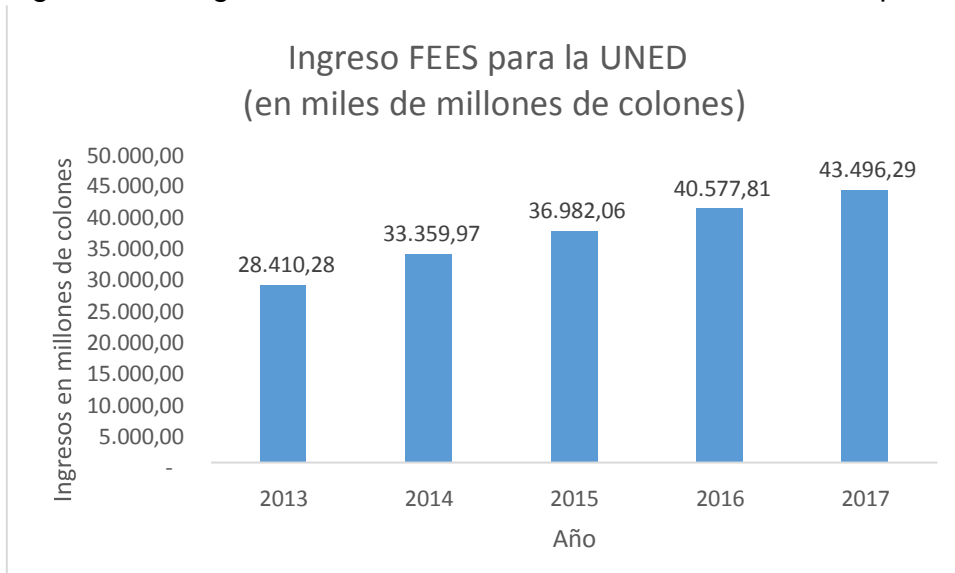
Figura N°3. Porcentaje del FEES que recibe la UNED del total que gira el Gobierno para el año 2017



Fuente: Elaboración propia con datos suministrados por Consejo Nacional de Rectores, sesión 2612. 6 setiembre 2016.

Antes del año 2013 los montos recibidos por concepto de FEES para la UNED son montos muy bajos, es después del año 2013 que la UNED comienza a recibir montos por arriba de los treinta mil millones. Con respecto a los montos recibidos del FEES en los últimos 5 años para la UNED, la Figura N°4 presenta los datos en miles de millones de colones de montos recibidos aplicando una nueva metodología de cálculo del INEC que cambió a partir de julio 2015. El cambio de metodología del INEC se hizo con base a los resultados obtenidos en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el 2013, la cual contempla los gastos de los hogares nacionales en los distintos bienes y servicios que adquieren los ciudadanos (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2017).

Figura N° 4. Ingresos FEES en millones de colones recibidos por la UNED

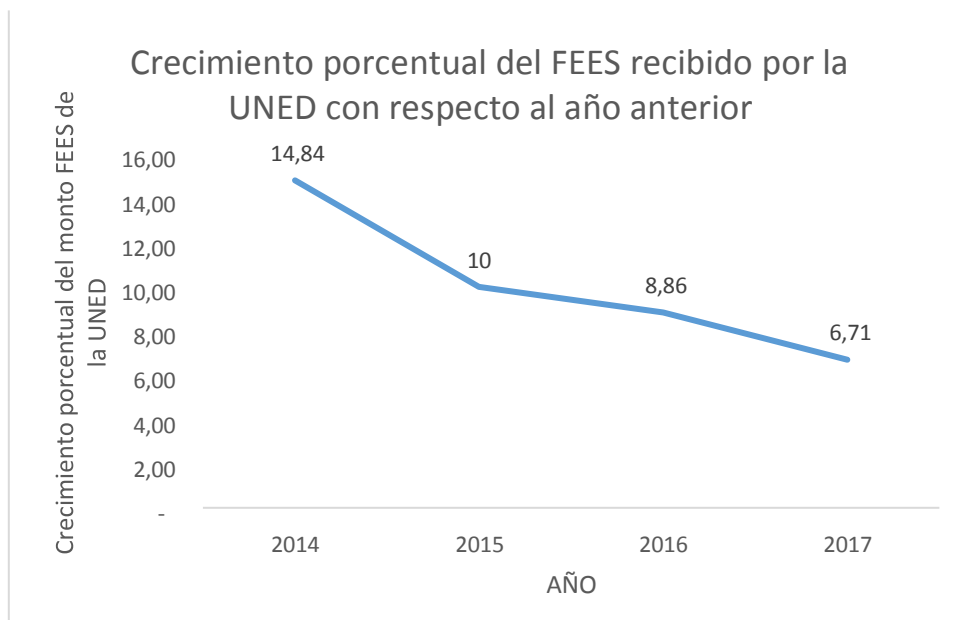


Fuente: Elaboración propia con base a datos de Oficina de Presupuesto de la UNED, 2017

Del año 2013 al año 2014 el crecimiento porcentual del monto FEES que recibió la UNED calculado con respecto al monto del año anterior, creció un 14.84%, pero a partir del año 2015 hasta el año 2017 el porcentaje de crecimiento interanual bajó a un promedio de crecimiento del 8.52%.

Mientras el crecimiento porcentual interanual se encuentre por arriba del porcentaje de inflación estimado de cada año por el BCCR, el decrecimiento porcentual actual con respecto al año anterior, no afecta el valor del dinero recibido por la UNED; pero crea una alerta para las autoridades jerárquicas de la UNED que los incrementos en los montos FEES recibidos en el pasado ya no son tan altos en la actualidad (ver figura N°5).

Figura N°5 Crecimiento interanual del monto FEES recibido para la UNED del año 2014 al año 2017.



Fuente: Elaboración propia con base a datos de Oficina de Presupuestos de la UNED, 2017.



4<sup>o</sup> Aniversario

“Creando oportunidades”

## **Panorama nacional e internacional y su influencia en el comportamiento del PIB que afecta directamente el monto a recibir del FEES**

El FEES total que gira el Gobierno de Costa Rica es un monto porcentual al PIB y el mismo lo afecta políticas monetarias internacionales, precios de materias primas, nivel de desempleo, tasas de interés de referencia, tasa de inflación, entre otros.

Es importante conocer el acontecer mundial para tener una visión de lo que puede afectar al país desde el acontecer mundial y nacional con la finalidad de tener criterios sólidos para plantear la propuesta de escenarios a proyectar y tener una idea de qué criterios externos utilizó el Banco Central de Costa Rica cuando definió las proyecciones macroeconómicas esperadas para Costa Rica hasta el año 2020. La tabla N<sup>o</sup> 4 presenta los datos que el Banco Central de Costa Rica estima en el plan macroeconómico para los años 2016-2020. Plantean supuestos macroeconómicos hasta el año 2020 y contemplan en ese escenario que no se aprueba la reforma fiscal que se discute actualmente en la Asamblea Legislativa.

Tabla 4. Supuestos macroeconómicos para Costa Rica del año 2015 hasta el año 2020 emitidos por el Banco Central de Costa Rica

**Marco Fiscal Presupuestario**

**De Mediano Plazo 2016-2020**

**Supuestos Macroeconómicos**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Inflación	-0.8%	3%	3%	3%	3%	3%
		(+1p.p.)	(+1p.p.)	(+1p.p.)	(+1p.p.)	(+1p.p.)
PIB real (variación anual)	3.7%	4.2%	4.3%	3.8%	3.9%	4.1%
PIB nominal (millones de colones)	28 946 732.4	30 972 689.9	33 631 064.1	36 304 590.6	39 216 768.8	42 368 215.9
Crecimiento nominal del PIB	7.2%	7.0%	8.6%	7.9%	8.0%	8.0%

Fuente: Ministerio de Hacienda (2017). Marco Fiscal Presupuestario de Mediano Plazo 2016-2020, p.13 referido del Banco Central de Costa Rica

Referente al crecimiento mundial 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) la zona Euro bajó el crecimiento económico en el año 2016 por la ausencia de inversión y bajo consumo, la incertidumbre de la salida de Reino Unido de la Unión Europea y el riesgo de algunos países de la zona euro por morosidad en el sistema bancario hacen que la economía europea se mantenga débil.

Las economías de Asia tienen comportamientos mixtos con crecimientos muy fuertes en la India. En China el crecimiento es sostenido y Japón es anémico. La incertidumbre en el mercado es muy fuerte en el mercado asiático por los diferenciales cambiarios de las monedas.

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 monetarios internacionales.

La economía de Estados Unidos creció más de lo estimado por los organismos internacionales por un dinamismo en las exportaciones y del gasto de consumo. El Comité Federal de Mercado Abierto del Sistema de la Reserva Federal inició un plan de subir las tasas de interés de referencia. Estados Unidos y Canadá han mantenido una alta competitividad. Países de África se han visto muy afectados por la incertidumbre de los precios futuros de energías.

En Centroamérica el crecimiento es superior al 3.7% proyectado para el año 2016 y se estima que la región crecerá un 4.0% en el año 2017 mientras no suban los precios de materias primas principalmente los combustibles que ocasionaría un alza en la inflación y se consiga bajar el endeudamiento público y mejoras en las políticas fiscales. Se destaca de Costa Rica a nivel centroamericano y de otros países de Latinoamérica y del Caribe que lidera en salud, educación e innovación.

Según (Fondo Monetario Internacional, 2017) entre los aspectos a mejorar en Centroamérica para lograr un mayor crecimiento económico sostenible están:

- Reducir la deuda pública a través de políticas fiscales que originen espacios para priorizar en inversión y mejoras sociales de parte de los gobiernos.
- Mayor flexibilidad del tipo de cambio para poder tener margen de acción ante presiones inflacionarias, especialmente por los bajos precios que se han tenido en los precios de petróleo.
- Fortalecer el sistema financiero con la finalidad de reducir la dolarización, menor endeudamiento a corto plazo y mejorar las redes de control de lavado de dinero.
- Mejorar infraestructura básica, invertir en capital humano, seguridad y gobernabilidad.

Con respecto a las políticas económicas que aplica la Reserva Federal de Estados Unidos, las mismas influyen directamente en los ajustes de tasas de interés del país, pero lo importante es que Estados Unidos mantendrá un equilibrio entre el empleo e inflación para ajustar las mismas y eso favorece a Costa Rica en que las tasas de interés no suban desproporcionadamente sin olvidar que al ser tasas de interés en dólares puede presionar a que el tipo de cambio suba.

Las economías globales en la mayoría de los casos se han mantenido con inflaciones bajas, ocasionadas por cambios en las políticas monetarias de los países y los precios bajos de las materias primas.



Según (Banco Central, 2017) Costa Rica en el año 2016, creció a una tasa del PIB real del 4.3%, impulsado por la demanda interna. La tasa media de crecimiento de los principales socios comerciales de Costa Rica fue del 2.6%.

El crecimiento de Costa Rica ha sido sostenido experimentando un mayor ingreso real disponible y acceso al crédito que favorece el consumo interno.

La inversión privada en proyectos no residenciales bajó, pero fue "atenuado por el avance en la construcción de la Terminal de contenedores de Moín, proyectos de generación eléctrica, mantenimiento y conservación de la red vial nacional (...) [importación] de bienes de capital para la industria de transporte". (División Económica del Banco Central de Costa Rica, 2016, p.p. 25-26)

El ingreso nacional bruto creció por la baja de 17.6%<sup>1</sup> en el valor de los hidrocarburos y la fuerte generación de ingresos liderada por la actividad de servicios.

Los periodos de inflación negativa o deflación fueron causados por los bajos precios de las materias primas especialmente el petróleo y la desaceleración de las economías mundiales, especialmente China que influye con fuerza en economías emergentes que producen materias primas.

Se prevé que para 2017 los precios internacionales del petróleo se incrementen en un 25% ya que la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), dispuso limitar la producción de petróleo con la finalidad de incrementar los precios internacionales. Se espera que todos los precios de materias primas suban.

La inflación se mide por la variación interanual del Índice de Precios al Consumidor (IPC). Se estima que para 2017 la inflación esté dentro de las metas proyectadas por el Banco Central y es importante tener en cuenta que "el Instituto

---

<sup>1</sup> Fuente: División Económica del Banco Central de Costa Rica, 2016, p. 27

Nacional de Estadística y Censos realizó un cambio metodológico en su cálculo a partir de junio de 2015” (División Económica del Banco Central de Costa Rica, 2016, p. 17)

El coeficiente de traspaso del tipo de cambio a precios influye en la variación que puede tener durante el año la inflación. “El efecto traspaso del tipo de cambio a precios es el fenómeno que ocurre cuando variaciones en el tipo de cambio nominal se transmiten a los precios locales. Suele medirse como el cambio sobre la inflación, en puntos porcentuales” (División Económica del Banco Central de Costa Rica, 2016, p. 22).

La moneda nacional “el colón acumuló una depreciación de 3.1% al 23 de diciembre” de 2016. Las expectativas de inflación tienen un valor medio de 3.9% y una mediana de 3%, moda de 3.0% a diciembre 2016 y tiene 21 meses de permanecer dentro del rango estimado por el Banco Central de Costa Rica (División Económica del Banco Central de Costa Rica, 2016, p. 7).

Se espera que las estimaciones de inflación del Banco Central de Costa Rica se mantengan similar en los años venideros; sin embargo, esto depende de eventos externos como el menor crecimiento mundial, evolución de los precios de materias primas, incluidas el combustible y la incertidumbre de cambios políticos en los países.

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% (Ministerio de Hacienda de Costa Rica, 2017, pág. 15)

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

Organismos internacionales presionan a Costa Rica que deben bajar el déficit fiscal y el endeudamiento del gasto público para no correr el riesgo futuro de bajar la calificación país que significaría un incremento en las tasas de interés de referencia. La única forma de mejorar en Costa Rica la situación del alto endeudamiento público es bajando los gastos y aprobando la reforma fiscal que se encuentra en la Asamblea Legislativa.

Costa Rica en el pasado ha tenido la aprobación de otras reformas fiscales e históricamente cuando se aprueba una reforma fiscal posterior a la aprobación suceden contracciones en el porcentaje del PIB estimado por recaudación de impuestos; posterior a la implementación de la reforma, ocurre una mejora en la economía, pero la misma no se da en el mismo periodo de aprobación.

Según (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2017) en Costa Rica han ocurrido reformas tributarias importantes:

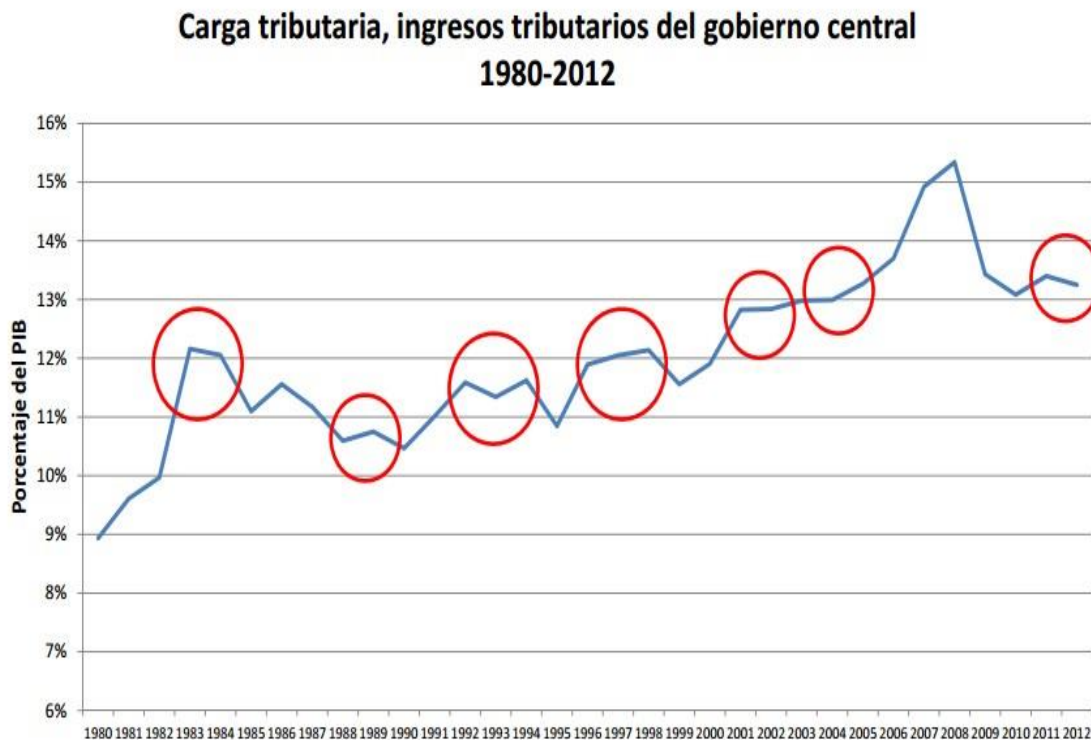
- 1982: Reforma de la Ley del Impuesto General sobre las Ventas (IGV)
- 1988: Reforma General de la Ley del Impuesto sobre la Renta
- 1995-1997: Reformas al Código Tributario
- 1991: Reforma sube tasa del IGV de forma temporal
- 1995: Reforma sube tasa del IGV a un nivel temporal y luego definitivo
- 2003: Reforma temporal de impuestos de renta
- 2011-2012: Reforma parcial Código Tributario y creación de impuestos menores

La figura N°6 presenta el comportamiento del PIB porcentual histórico de Costa Rica desde 1980 hasta el año 2012 que fue la última reforma que se aprobó. Los círculos de la figura marcados de color rojo, indican la aprobación de reformas

fiscales que han ocurrido en el pasado. Se observa que posterior a la aprobación de la reforma, el PIB se contrae y posteriormente se recupera en el tiempo.

Según la figura N°6 en caso de una aprobación de la reforma fiscal en Costa Rica, el PIB nacional podría bajar posterior a la aprobación ya que se comprime el consumo interno por mayor pago de impuestos al gobierno central de las actividades económicas y años posteriores se mejora el PIB por los efectos de la reforma fiscal en el tiempo posterior.

Figura 6. Efectos de las reformas fiscales aprobadas en Costa Rica del año 1980 al año 2012.



Fuente: Organization for Economic Co-operation and Development, 2017

El Banco Central de Costa Rica aún no dispone de una evaluación de los posibles efectos de una posible aprobación de la reforma fiscal en el año 2017. El programa macroeconómico de Costa Rica del año 2016 al año 2020 no contempla que se apruebe la reforma fiscal (Banco Central de Costa Rica, 2017, p. 5). La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) visualiza un déficit fiscal insostenible en el tiempo que afecta el desempeño del país si no se aprueba una reforma fiscal y sostienen que para el año 2020 podrían llegar al 50% del PIB, el déficit de la deuda pública del país.

La OECD estima que la reforma fiscal ayudaría a bajar en 2% del PIB la deuda pública y el país a futuro mejoraría considerablemente. También hacen ver la necesidad de reformar políticas de la administración pública relacionadas a la contratación de empleo público con la finalidad de evitar excesivos salarios, ya que afecta el dinamismo de las empresas privadas y hace perder efectividad a la administración pública (Organisation for Economic Co-operation and Development , 2017).

La reforma fiscal es necesaria en Costa Rica y se espera que no afecte tanto al PIB, mientras no ocurran problemas de índole internacional como cambios más de lo esperado en los precios de “commodities” entre ellos petróleo, que afecten la inflación del país o las tasas de interés de referencia de la Reserva Federal de Estados Unidos que suban más de lo estimado. (Chinchilla, N. comunicación personal 20 enero 2017)

Es importante comprender que, aunque los impuestos afectan el consumo directo y la capacidad adquisitiva del consumidor, 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 tanto, los impuestos tienen un efecto multiplicador que a largo plazo es positivo para la economía nacional. (Chinchilla, N. comunicación personal 20 enero 2017)

## Expectativas económicas para el periodo 2017 al 2020 para Costa Rica proyectadas por el Banco Central de Costa Rica

El Banco Central de Costa Rica contempla un panorama de crecimiento para Costa Rica de un 4.3% del PIB y se espera en promedio un crecimiento del 4,1% para el periodo 2017 y 2018. Las importaciones crecerán en 2017, producto de las importaciones de combustible de un 8.4% y estiman para 2018 hasta 2020 un crecimiento en promedio de un 7.7% del PIB para éstos gastos. Con respecto a la inflación se espera que se mantenga constante hasta el 2020 en un 3%+1 (Ministerio de Hacienda de Costa Rica, 2017, p. 13).

Para los años 2017 y 2018, el Banco Central de Costa Rica plantea el siguiente panorama nacional:

- Inflación meta: 3% ± 1p.p.
- Crecimiento del 4.1% anual en los años 2017-2018
- Se espera que aumente el déficit financiero del gobierno central a un 5.9% en 2017 y 6% del PIB en 2018, esto se da porque no estiman una aprobación del Plan Fiscal, en caso que se logre una aprobación del plan fiscal, el “*Banco Central evaluará sus efectos y la procedencia de modificar su programación macroeconómica*”. (Banco Central de Costa Rica, 2017, p. 5)

Entre los riesgos más eminentes para Costa Rica si no se aprueba la reforma fiscal, están el riesgo de que se restrinja la política monetaria del país, con presiones al alza de las tasas de interés y por ende de inflación. Una inflación más alta, presiona el tipo de cambio al alza, esto puede ocasionar un alza en las tasas de interés y una baja en la calificación país de las calificadoras de riesgos. Todas estas variables anidadas, hacen que el PIB real esperado, pueda cambiar (Banco Central de Costa Rica, 2017, p.p. 37-38).

## Descripción metodológica

### Objetivos de estudio

#### Objeto de estudio

Monto FEES total recibido por el Gobierno de Costa Rica.

#### Objetivo principal

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

#### Objetivo específico

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

## Tipo de investigación

El enfoque es de carácter cuantitativo al necesitar para proyectar los posibles escenarios los cálculos que resulten del programa informático Excel y el software MegaStat que permite hacer cálculos de estadística y probabilidad a partir de base de datos definidas en el tiempo. El MegaStat es un software informático de métodos estadísticos y de probabilidad que hace cálculos matemáticos y permiten determinar las futuras posibles estimaciones de montos a recibir del FEES a partir de la introducción de una base de datos definida.

## Fuente información

- Banco Central de Costa Rica
- Fondo Monetario Internacional
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- Consejo Nacional de Rectores (CONARE)
- Oficina de Presupuestos de la UNED

## Instrumentos

- Hoja de cálculo de Excel
- Software MegaStat



Primero se hace un análisis de lo que sucede en el entorno nacional e internacional para definir los criterios fundamentados en los datos que indiquen las fuentes de información y poder definir las variables a utilizar en los tres supuestos escenarios propuestos. Posteriormente se definen los supuestos de cada escenario y se realiza con esas variables definidas los cálculos respectivos utilizando las herramientas del Excel y el software estadístico MegaStat

## Resultados

### 1. Definición de los supuestos para los escenarios propuestos

Del análisis del entorno nacional e internacional se determinó que a nivel nacional e internacional existe una alta incertidumbre y crecimientos bajos de la economía mundial. El Banco Central de Costa Rica contempla en sus proyecciones crecimientos promedio del PIB real del 4% cuando la CEPAL estima para el año 2017 un crecimiento para América Latina y el Caribe de 1.5%. Por consiguiente, al existir dispersión entre el crecimiento económico proyectado por el Banco Central de Costa Rica y la CEPAL se plantea los siguientes escenarios de proyección hasta el año 2020:

- Escenario A: Proyectar lo estipulado por el Banco Central de Costa Rica de un crecimiento promedio del 4% anual.
- Escenario B: Proyectar lo indicado por la CEPAL de un crecimiento para el año 2017 de 1.5% para América Latina y el Caribe.
- Escenario C: Proyectar a partir de datos históricos recibidos por la UNED.

### Supuestos del escenario A

Se plantea los siguientes supuestos y serán la base para proyectar el Escenario A:

1. Se utiliza las variables proyectadas hasta el año 2020 definidas por los datos que suministra el Banco Central de Costa Rica al Ministerio de Hacienda para hacer el plan macroeconómico 2016-2020.
2. A partir de los datos suministrados por el Ministerio de Hacienda de los posibles porcentajes que el Gobierno proyecta aplicar al presupuesto para gastos de educación hasta llegar al año 2020 a cumplir al 8% del PIB, se estima que cuando en el año 2020 se entregue el 8% del PIB a educación, el

FEES llegará a recibir el 1.5% del PIB. Al año 2017 el FEES total como porcentaje del PIB está al 1.42%.

3. El monto que la UNED recibió en el año 2017 es un 9.09% aproximado del total del FEES girado por el gobierno en ese año, por tanto, se mantiene el supuesto que para los años 2019-2018-2020 se mantendrá el mismo porcentaje a recibir para la UNED.

## Supuestos del escenario B

El escenario B se hace proyectando un crecimiento bajo para la economía nacional en el año 2017. La razón por la que se proyecta un escenario de crecimiento económico bajo es porque el Banco Central de Costa Rica proyecta un crecimiento superior al crecimiento mundial y no existe de parte de la entidad estimaciones macroeconómicas referentes al PIB real en el caso de una aprobación de la reforma fiscal que se encuentra en discusión en la Asamblea Legislativa. Existe demasiada presión internacional para que Costa Rica apruebe la reforma fiscal para que no baje la calificación de riesgo país internacional y en caso de una aprobación de la misma, se podría esperar una contracción del PIB real.

Por otra parte, existe presión internacional de que los precios internacionales del petróleo suban y si suben, la inflación estimada por el Banco Central de Costa Rica se afecta de forma negativa.

Para efectos de proyectar el escenario B hasta el año 2020 se va utilizar la referencia de crecimiento económico que indica la CEPAL para el año 2017 del 1.5% para América Latina y el Caribe. Entonces el año 2017 será el año base del escenario B a un PIB real del 1.5%.

A partir de los supuestos macroeconómicos que contempla el Banco Central de Costa Rica del año 2015 hasta 2020, los mismos manejan una variabilidad en los distintos valores del PIB real y se va estimar la variabilidad interanual porcentual en el PIB real del periodo 2017 hasta el 2020 contemplada por el Banco Central y se

aplicará a los futuros PIB reales proyectados en los años 2018-2019-2020 a partir de un año base 2017 estimado en 1.5% de crecimiento económico de datos oficiales de CEPAL.

Los supuestos del escenario B son

1. A partir de la variabilidad anual del PIB real considerada en las proyecciones del Banco Central de Costa Rica del año 2017 hasta el año 2020, se calcula esa diferencia y se le aplica al año base que será el año 2017. El año base se estimará con un crecimiento del PIB real de 1.5% que obedece a lo que se contempla para América Latina y el Caribe según la CEPAL.
2. El supuesto de la inflación proyectada por el Banco Central de Costa Rica es del 3%+-1pp; por lo tanto, se proyecta una inflación constante del 4% para el año 2018 hasta 2020.
3. Se mantiene el supuesto del Ministerio de Hacienda de que se estima que cuando en el año 2020 se gire el 8% del PIB a educación nacional, el FEES llegará a recibir el 1.5% del PIB.
4. Se mantiene constante hasta el año 2020, el 9.09% del FEES total actual que recibe la UNED.

## Supuestos del escenario C

El escenario C consiste en proyectar los límites superior e inferior de hacia dónde se podrían mover los montos a recibir por concepto del FEES recibido por la UNED.

Las proyecciones se determinan a partir de los datos históricos del año 2013 hasta 2017 de montos recibidos y esperado por la UNED del FEES. Se espera estimar con una confianza del 95% una proyección de los montos esperados a recibir de fondos 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, & Wathen, 2008, p. 470) para esto es importante que exista una fuerte correlación de las variables en estudio.

Es importante indicar que la base de datos de los históricos de montos recibidos por concepto del FEES se utiliza a partir del año 2013 porque antes de ese año los montos recibidos por la UNED por concepto de FEES eran demasiado bajos y la variabilidad de los montos recibidos es tan alta que dispersa mucho la media de los datos y por ende los límites superior e inferior.

Hasta después del año 2013 la UNED empieza a recibir montos superiores a los treinta mil millones de colones y es por esta razón que se decide analizar a partir de ese monto histórico para que no exista tanta dispersión en los datos que afecta la media y cálculo de los límites superior e inferior para proyecciones futuras hasta el año 2020.

## 2. Proyecciones de los escenarios propuestos

Se presenta por separado los resultados de cada escenario A, B, C y la explicación de lo que se realizó con los supuestos detallados anteriormente.

### Resultados del escenario A

El primer escenario es cumplir con lo esperado por el Banco Central de Costa Rica presentado por el Ministerio de Hacienda en el Plan Macroeconómico 2016-2020, el mismo contempla un crecimiento económico promedio para los años 2018-2019-2020 del 4%. Estima mantener la inflación en el promedio de 3%+-1pp anual constante hasta el año 2020. No se contempla una aprobación de la reforma fiscal en dicho escenario. La tabla N°5 presenta las variables que se utilizan en el escenario A en donde se proyecta una inflación constante hasta el año 2020 de 3%.

Tabla N°5

Variables definidas para el escenario A

<b>Variable</b>	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2018</b>	<b>Año 2019</b>	<b>Año 2020</b>
<b>Inflación</b>	3%	3%	3%	3%
<b>PIB real</b>	4.3%	3.8%	3.9%	4.1%
<b>PIB nominal (miles de millones de colones)</b>	33 631 064.1	36 304 590.6	39 216 768.8	42 368 215.9
<b>Porcentaje del PIB proyectado para educación nacional</b>	7.63%	7.75%	7.87%	8%
<b>Porcentaje del PIB estimado para el FEES total girado por el Gobierno</b>	1.42%	1.45%	1.48%	1.50%
<b>Porcentaje del FEES total para la UNED</b>	9.09%	9.09%	9.09%	9.09%

Fuente: Ministerio de Hacienda (2017), referencia Banco Central de Costa Rica (2016).

La tabla N°6 presenta los datos que se generan al aplicar las variables de la tabla N°5 para determinar el FEES proyectado para los años 2018-2019 y 2020 para la UNED utilizando la herramienta del Excel.

Tabla N°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
<b>Monto FEES total girado por el Gobierno en millones de colones</b>	527.551.082,16	578.692.444,61	635.523.238,50
<b>Monto FEES a recibir la UNED en millones de colones</b>	47.954.393.37	52.603.143.21	57.769.062.38

Fuente: Elaboración propia

## Resultados del escenario B

Para el escenario B, se plantea del año 2018 hasta el año 2020 una inflación constante de 4%, la misma obedece al supuesto que contempla el Banco Central de 3%+-1pp de inflación estimada del año 2018 hasta el año 2020 y se hace por la incertidumbre que hay sobre una eventual alza en los precios internacionales de las materias primas (Ver tabla N°7). Se presenta como año base 2017 un crecimiento del 1.5% del PIB real y se le aplica la variabilidad interanual proyectada por el Banco Central de Costa Rica.

Tabla N°7 Variables definidas para el escenario B

<b>Variable</b>	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2018</b>	<b>Año 2019</b>	<b>Año 2020</b>
<b>Inflación</b>	4%	4%	4%	4%
<b>PIB real proyectado por el BCCR</b>	4.3%	3.8%	3.9%	4.1%
<b>Variación Interanual</b>		-0.5%	0.10%	0.20%
<b>PIB real proyectado</b>	1.5%	1%	1.10%	1.30%
<b>Porcentaje del PIB proyectado para educación nacional</b>	7.63%	7.75%	7.87%	8%
<b>Porcentaje del PIB estimado para el FEES total girado por el Gobierno</b>	1.42%	1.45%	1.48%	1.50%

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

Para efectos de calcular la proyección del PIB nominal a partir de la variabilidad que se plantea en la Tabla N°7 con el año base 2017, la figura N°7 presenta la ecuación matemática utilizada para calcular el PIB nominal de los años 2018-2019-2020.

Figura N°7. 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: Chinchilla, N. Comunicación personal 20 enero 2017.*



A partir de la aplicación de la fórmula de la figura N°6 y la aplicación de los datos de la tabla N°7, la tabla N° 8 presenta las estimaciones proyectadas para los años 2018-2019-2020 del PIB real y nominal proyectado.

Tabla N°8. Proyecciones estimadas del PIB real y nominal de Costa Rica para los años 2018-2019-2020 según los supuestos del escenario B

VARIABLE	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
<b>PIB REAL</b>	1.00%	1.10%	1.30%
<b>PIB NOMINAL</b>	35 326 069.73	37 143 242.76	39 131 149.11

**(MILES DE MILLONES DE COLONES)**

Fuente: Elaboración propia

La tabla N°9 presenta los datos que se generan de aplicar los datos de la tabla N°7 para determinar el FEES proyectado para los años 2018-2019 y 2020 para la UNED utilizando la herramienta del Excel.

Tabla N°9. 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 B

Proyección	Año 2018	Año 2019	Año 2020
<b>Monto FEES total girado por el Gobierno en millones de colones</b>	512.228.011,09	549.719.992,81	586.967.236,62
<b>Monto FEES a recibir la UNED en millones de colones</b>	46.100.521,00	49.474.799,35	52.827.051,30

Fuente: Elaboración propia

## Resultados del escenario C

El escenario C se realiza utilizando el software MegaStat, lo que se hace es introducir al programa estadístico los datos históricos de fondos FEES recibidos por la UNED desde el año 2013 hasta el año 2017. Es importante recordar que antes de 2013 los montos recibidos por al UNED son por debajo de la media de veinticinco mil millones de colones y esto ocasiona que se disperse la media de los datos por tanto se utilizan en el cálculo los datos a partir del año 2013 (Ver tabla N°10).

Tabla N°10. Monto FEES recibido por la UNED en miles de millones de colones del año 2013 hasta el año 2017

Año	Monto FEES recibido por la UNED en miles de millones de colones
<b>2013</b>	28 410,28
<b>2014</b>	33 359,97
<b>2015</b>	36 982,06
<b>2016</b>	40 577,81
<b>2017</b>	43 496,29

*Fuente: Oficina de Presupuesto de la Universidad Estatal a Distancia, 2017.*

La tabla N<sup>o</sup>11 presenta la salida de datos del software estadístico MegaStat, en donde se analiza que la correlación de las variables, tiempo y monto a recibir por concepto de FEES, la misma es positiva y muy alta con un nivel de 0.995. Esto indica que existe confiabilidad de los datos que se exponen. Cuando la correlación es positiva y alta indica que la relación la variable monto a recibir del FEES para la UNED y tiempo tiene una probabilidad del 95% de ocurrencia con una tendencia positiva de montos a recibir por concepto del FEES para la UNED.

Tabla 11. Salida de datos del Software MegaStat a partir de los datos históricos de montos en millones de colones recibidos por la UNED por concepto del FEES del año 2017 al año 2017

Regression Analysis						
	r <sup>2</sup>	0,991		n	5	
	r	0,995		k	1	
	Std. Error	655,967		Dep. Var.	Y	
ANOVA table						
Source	SS	df	MS	F	p-value	
Regression	139.800.163,0820	1	139.800.163,0820	324,90	,0004	
Residual	1.290.876,3035	3	430.292,1012			
Total	141.091.039,3855	4				
Regression output						
variables	coefficients	std. error	t (df=3)	p-value	confidence interval	
Intercept	25.348,3240	687,9835	36,844	4,40E-05	23.158,8534	27.537,7946
X1	3.738,9860	207,4348	18,025	,0004	3.078,8358	4.399,1362
Predicted values for: Y						
X1	Predicted	95% Confidence Intervals		95% Prediction Intervals		Leverage
		lower	upper	lower	upper	
1	29.087,31000	27.470,27881	30.704,34119	26.446,70912	31.727,91088	0,600
2	32.826,29600	31.682,88228	33.969,70972	30.446,09054	35.206,50146	0,300
3	36.565,28200	35.631,68861	37.498,87539	34.278,45456	38.852,10944	0,200
4	40.304,26800	39.160,85428	41.447,68172	37.924,06254	42.684,47346	0,300
5	44.043,25400	42.426,22281	45.660,28519	41.402,65312	46.683,85488	0,600
6	47.782,24000	45.592,76942	49.971,71058	44.757,05165	50.807,42835	1,100
7	51.521,22600	48.720,44582	54.322,00618	48.028,03938	55.014,41262	1,800
8	55.260,21200	51.829,97084	58.690,45316	51.244,67498	59.275,74902	2,700

Fuente: Elaboración propia

La Tabla N°12 presenta un resumen de las estimaciones que se esperan para los años 2018 hasta 2020 por concepto de montos recibidos por el FEES con una confianza del 95% de los datos que serían las proyecciones estimadas para el escenario C.

Tabla 12. Montos a recibir por concepto de FEES para la UNED para los años 2018 hasta 2020 en miles de millones y los respectivos límites superior e inferior, escenario C

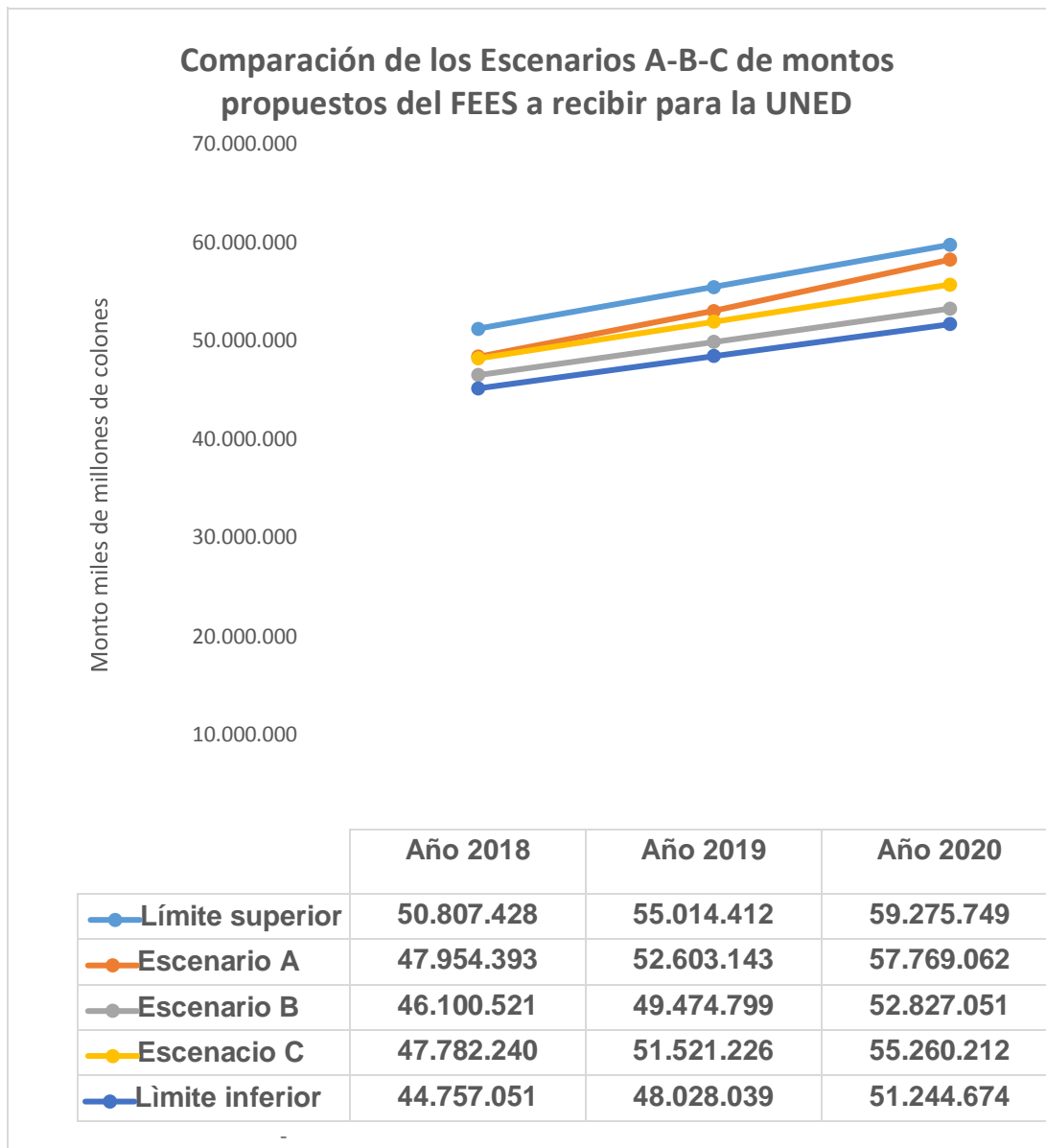
<b>Intervalo de confianza del 95%</b>			
<b>Año</b>	<b>Monto estimado en millones de colones</b>	<b>Límite superior (millones de colones)</b>	<b>Límite inferior (millones de colones)</b>
<b>2018</b>	47 782 240	50 807 428	44 757 051
<b>2019</b>	51 521 226	55 014 412	48 028 039
<b>2020</b>	55 260 212	59 275 749	51 244 674

Fuente: Elaboración propia

### 3. Comparación de montos esperados de los tres escenarios propuestos

La figura N°8 presenta las proyecciones esperadas de montos a recibir contemplando los tres escenarios que se estiman recibir por concepto de monto del FEES para los años 2018 hasta 2020, los montos son en colones y las estimaciones indican cuáles podrían ser los montos mínimos y máximos posibles a recibir a partir de los datos que presenta los límites superior e inferior del software estadístico MegaStat. Es importante indicar que cualquier escenario propuesto tiene la misma probabilidad estadística de ocurrir por motivo que todos los montos de los tres escenarios presentados están dentro de los límites de confianza del 95% de probabilidad de ocurrencia.

Figura N°8 Comparación de los Escenarios A, B y C proyectados del año 2018 hasta 2020



Fuente: Elaboración propia

Aunque el crecimiento nominal es positivo en el tiempo, el crecimiento porcentual interanual en los escenarios A, B y C se ve disminuido del año 2017 al año 2018, algunos escenarios mantienen hasta el año 2020 la tendencia descendente. Es preocupante esa disminución interanual para la UNED en el tiempo

porque si a futuro se mantiene una tendencia de alza en la inflación del país se pierde el valor del dinero en el tiempo (Ver tabla N°13).

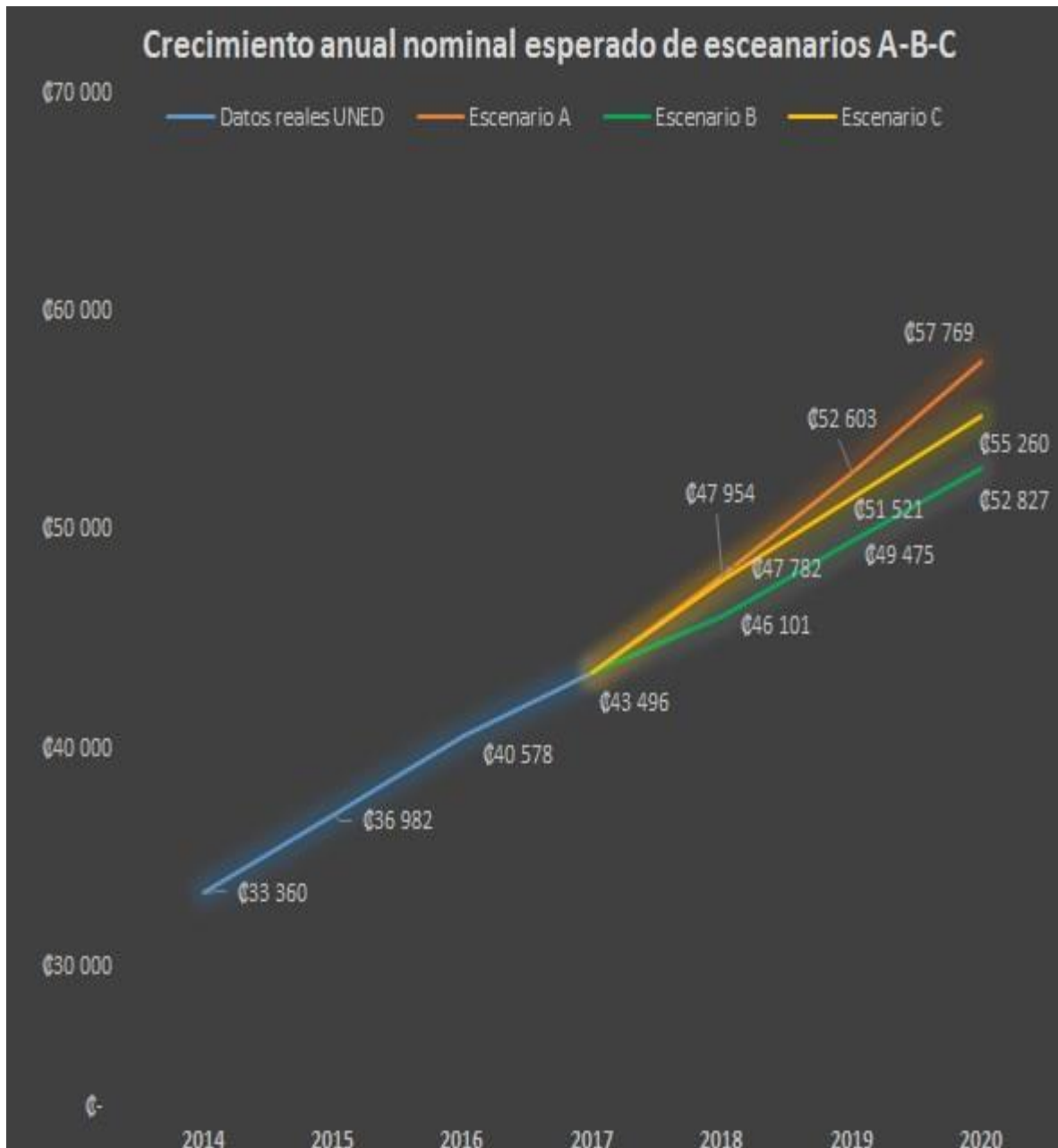
Tabla N°13 Crecimiento interanual de los Escenarios A-B-C proyectados del año 2018 hasta 2020

Escenarios	Años		Crecimiento interanual esperado	
Escenario A	Año 2018	Año 2019		
		47.954.393	52.603.143	8,84
	Año 2019	Año 2020		
		52.603.143	57.769.062	8,94
Escenario B	Año 2018	Año 2019		
		46.100.521	49.474.799	6,82
	Año 2019	Año 2020		
		49.474.799	52.827.051	6,35
Escenario C	Año 2018	Año 2019		
		47.782.240	51.521.226	7,26
	Año 2019	Año 2020		
		51.521.226	55.260.212	6,77

Fuente: Elaboración propia

Se presenta en la figura N°9 los crecimientos interanuales y nominales de los Escenarios A-B-C, el mismo es positivo en el tiempo. Mientras el crecimiento interanual se mantenga por arriba del 3+-1% de la inflación proyectada por el Banco Central para los años 2018-2019 y 2020, la UNED no pierde el valor del dinero en el tiempo.

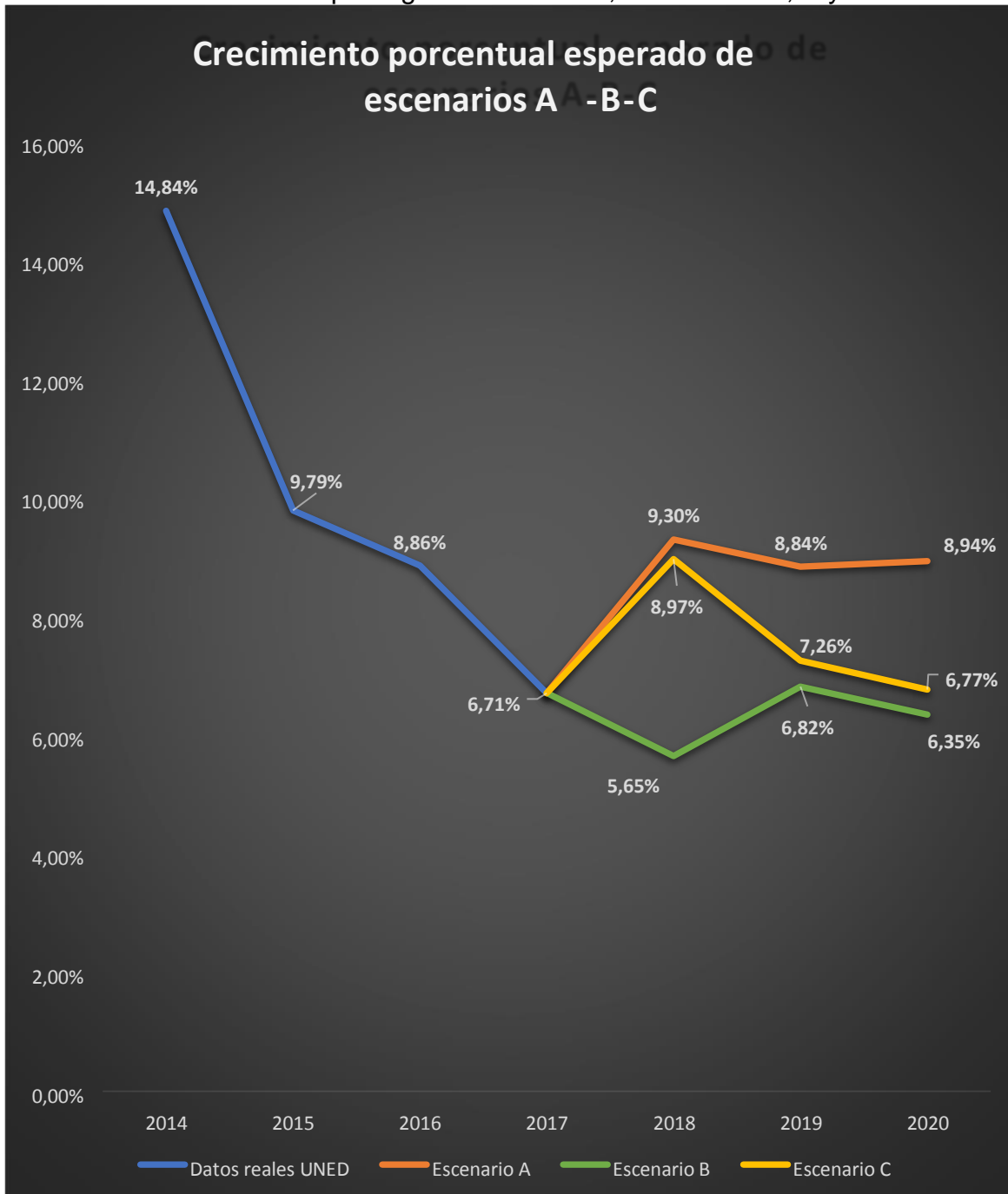
Figura N°9 Crecimiento nominal anual en millones de colones a recibir la UNED por ingresos del FEES, escenarios A, B y C



Fuente: Elaboración propia



Figura N°10 Crecimiento interanual porcentual de montos en miles de millones de colones a recibir la UNED por ingresos del FEES, escenarios A, B y C



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar de las figuras anteriores que a futuro la UNED en los tres posibles escenarios que se proyectan continúa creciendo en valor nominal de colones constantes (ver figura N°9), pero al pasar esos datos nominales a valor porcentual y calcular el crecimiento interanual con respecto al año precedente cada año desde el año 2014 hasta el año 2017 la UNED viene decreciendo porcentualmente (ver figura N°10) y eso significa que el crecimiento real cada año es menor y se existe un riesgo eminente de que si la inflación del país sube más de lo estimado por el Banco Central para los años 2018-2019-2020 el crecimiento interanual porcentual solo ayudaría a no perder el valor del dinero en el tiempo.

El escenario A y B estima que para el año 2018 la UNED tendría un crecimiento mayor al del año 2017, pero el escenario C contempla un decrecimiento porcentual del 1.06% con respecto al año 2017. Después del año 2018 los tres escenarios planteados decrecen porcentualmente en los años siguientes, únicamente el escenario A contempla una mejoría del año 2019 al año 2020 del 0.10%. Los comportamientos mixtos en el crecimiento porcentual interanual de los montos esperados para la UNED del FEES obedecen a que el Banco Central de Costa Rica prevé para el año 2018 y 2019 una breve contracción del PIB real con respecto al año 2017.

## Conclusiones

Las expectativas del Banco Central de Costa Rica se visualizan positivas para los años 2018-2019-2020 pero difieren un poco las expectativas económicas del menor crecimiento mundial contemplado por organismos internacionales como el Fondo Económico Mundial y la CEPAL. Organismos como la OECD dictan para Costa Rica dictámenes poco alentadores de bajas en calificaciones de riesgo país a futuro para el país si no se aprueba la reforma fiscal y cualquier situación planteada hace que Costa Rica se encuentre en un momento de incertidumbre con respecto a lo que puede suceder. Ante ésta situación lo correcto es que la UNED calcule los montos a recibir de acuerdo a lo planteado en el escenario A que corresponde a lo que proyecta el Banco Central para Costa Rica, pero es importante tener otros escenarios que permitan contemplar hacia dónde se podrían mover los montos a recibir de la UNED si cambia lo proyectado por el Banco Central ya que la entidad pública no contempla una aprobación de la reforma fiscal ni contempla que a nivel internacional suban el riesgo país que culminaría con una eminente alza de las tasas de interés que presionan el tipo de cambio al alza y una mayor inflación.

Existen muchos escenarios que pueden suceder y los tres que se presentaron son unos de los tantos que podrían ocurrir, lo importante es tener una idea de que podría suceder si el entorno económico del país se torna bajista o alcista y como esto puede repercutir en el monto a recibir para la UNED por concepto del FEES.

El FEES que se recibe de la UNED es porcentual al PIB nominal del país. Se espera para el año 2020 que el presupuesto de educación nacional llegue al 8% del PIB y eso representa para educación superior un aporte del 1.5%. Actualmente el porcentaje del PIB para educación superior es del 1.42%.

El FEES se subdivide en dos partidas que son el Fondo Especial y FEES Institucional, dentro del Fondo del Sistema existe una partida denominada Fortalecimiento de la Enseñanza a Distancia y es un 1.5% del total girado por el Gobierno para educación superior menos un 1.24% aproximado de gastos de CONARE, ese rubro solo lo recibe la UNED.

Con respecto al Fondo del Sistema sin incluir el Fortalecimiento de la Enseñanza Superior el mismo es un valor nominal que se negocia todos los años entre las universidades estatales a partir de líneas de acción específicas que contemplen las distintas universidades. Al ser el Fondo del Sistema una partida que se puede negociar entre universidades estatales, la UNED podría motivarse a realizar proyectos nuevos en donde se proponga disponer de esos recursos haciendo el debido proceso que esto contemple ante CONARE que es el ente administrador de los fondos que provienen del Estado.

Los escenarios propuestos y proyectados son montos que se encuentran dentro de los intervalos de confianza del 95% de probabilidad de ocurrencia. Los montos proyectados en todos los escenarios A-B-C, se encuentran dentro de los límites superior e inferior de los respectivos años, por consiguiente, cualquier escenario proyectado tiene la misma probabilidad estadística de suceder en el tiempo.

Es importante destacar que el crecimiento interanual se mantiene positivo en todos los escenarios presentados, pero con una breve tendencia a la baja y eso en el futuro preocupa porque si la inflación del país sube más de lo proyectado por el Banco Central de Costa Rica que se proyecta hasta el año 2020 en 3%+-1, se puede perder valor del dinero en el tiempo del monto recibido del FEES para la UNED de un año al siguiente.

## Recomendaciones

1. Tener planes de acción a seguir ante distintos escenarios y los intervalos de confianza al 95% en donde se contemplan los límites superior e inferior de los datos históricos pueden servir para desarrollarlos.
2. Mejorar la predicción de los años 2019-2020 a partir del monto real que se negocie para la UNED para el año 2018.
3. Negociar proyectos nuevos en la UNED a través del Fondo del Sistema del FEES.

## Bibliografía

- Acontecer. (27 de agosto de 2016). *FEES tendrá un crecimiento de 7.38% para el 2016 respecto a la negociación del año anterior*. Obtenido de <http://www.uned.ac.cr/acontecer/a-diario/gestion-universitaria/2369-feestendra-un-crecimiento-de-7-38-para-el-2016-respecto-a-la-negociacion-delano-anterior>
- Aguilar, J., Trejos, J. D., & Elizondo, M. (2008). *La Educación Superior estatal costarricense: Un análisis de su estado y financiamiento*. Obtenido de [www.iice.ucr.ac.cr/FEES.PDF](http://www.iice.ucr.ac.cr/FEES.PDF)
- Banco Central de Costa Rica. (24 de enero de 2017). *Informe de Inflación. Mayo 2013*. Obtenido de [http://www.bccr.fi.cr/publicaciones/politica\\_monetaria\\_inflacion/Informe\\_inflacion\\_mayo\\_2015.pdf](http://www.bccr.fi.cr/publicaciones/politica_monetaria_inflacion/Informe_inflacion_mayo_2015.pdf)
- Banco Central de Costa Rica. (20 de enero de 2017). *Programa Macroeconómico 2017-2018*. Obtenido de [http://www.bccr.fi.cr/noticias/presentacion\\_programa2017-2018.html](http://www.bccr.fi.cr/noticias/presentacion_programa2017-2018.html)
- Banco Mundial. (24 de enero de 2017). *El Banco Mundial eleva sus previsiones sobre el precio de petróleo en 2017*. Obtenido de <http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2016/10/20/worldbank-raises-2017-oil-price-forecast>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (24 de enero de 2017). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Obtenido de <http://www.cepal.org/es/comunicados/actividad-economica-america-latinacaribe-se-contraera-09-2016-crecera-15-2017>

Consejo Nacional de Rectores. (2015). Obtenido de Plan Nacional de la Educación Superior Universitaria Estatal 2016-2020, OPES no.37-2015:

<https://www.conare.ac.cr/servicios/fondos-del-sistema/category/23formulacion>

Consejo Nacional de Rectores. (2015). *Plan Nacional de la Educación Superior Universitaria Estatal 2016-2020, OPES N°37-2015*. Obtenido de

<https://www.conare.ac.cr/servicios/fondos-del-sistema/category/23formulacion>

División Económica del Banco Central de Costa Rica. (diciembre de 2016). *Informe de Inflación. Diciembre 2016*. Obtenido de

[http://www.bccr.fi.cr/publicaciones/politica\\_monetaria\\_inflacion/Informe\\_de\\_Inflacion\\_final\\_2016.pdf](http://www.bccr.fi.cr/publicaciones/politica_monetaria_inflacion/Informe_de_Inflacion_final_2016.pdf)

Flores Estrada, M. (Del 11 al 17 de enero de 2017). No esperamos grandes cambios en el 2017. *Semanario UNIVERSIDAD. Edición 2163*, pág. 6.

Fondo Monetario Internacional. (24 de enero de 2017). *Conclusiones de la XIV Conferencia Regional sobre Centroamérica, Panamá y República Dominicana*. Obtenido de

<http://www.imf.org/es/News/Articles/2016/11/18/PR16516-Conclusions-ofthe-XIV-Regional-Conference>

Fondo Monetario Internacional. (18 de enero de 2017). *Perspectivas de la economía mundial*. Obtenido de

<https://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/weo/2017/update/01/pdf/0117s.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (17 de enero de 2017). *Encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares 2013*. Obtenido de

<http://www.inec.go.cr/multimedia/encuesta-nacional-de-ingresos-y-gastosde-los-hogares-2013-enigh>

Lind, D., Marchal, W., & Wathen, S. (2008). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. México: McGraw-Hill.

Ministerio de Hacienda de Costa Rica. (18 de enero de 2017). *Marco Fiscal Presupuestario de Mediano Plazo 2016-2020*. Obtenido de [http://www.hacienda.go.cr/docs/57c8577cbcd54\\_Marco%20Presupuestario%20de%20Mediano%20Plazo%202016-2020.pdf](http://www.hacienda.go.cr/docs/57c8577cbcd54_Marco%20Presupuestario%20de%20Mediano%20Plazo%202016-2020.pdf)

Núñez, C. (2016). Universidades públicas defenderán presupuesto para el 2017. *Seminario Universitario. Edición 2148*, págs. 4-5.

Organization for Economic Co-operation and Development . (18 de enero de 2017). *OECD Ecoscope*. Obtenido de <https://oecdecoscope.wordpress.com/2016/07/19/tackling-the-three-mainchallenges-in-costa-rica-fiscal-reform-reverting-the-slowdown-inproductivity-and-reducing-inequality/>

Organization for Economic Co-operation and Development. (25 de enero de 2017). *Reformas fiscales recientes: el caso de Costa Rica*. Obtenido de <https://www.oecd.org/tax/tax-global/Session-2-Costa%20Rica.pdf>

Parkin, M., Esquivel, G., & Muñoz, M. (2007). *Macroeconomía. Versión para Latinoamérica*. México: Pearson Educación.

Schwab, K. (18 de enero de 2017). *The Global Competitiveness Report 20162017*, p.p. 11-22. Obtenido de [http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017\\_FINAL.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf)

Tribunal Supremo de Elecciones. (18 de enero de 2017). *Constitución Política de la República de Costa Rica*. Obtenido de <http://www.tse.go.cr/pdf/normativa/constitucion.pdf>