

## **ESTUDIO DE MERCADO PARA CONTRATAR LA IMPRESIÓN Y EMPAQUE PRIMARIO DE LAS PRUEBAS DE ESTADO Y DEMAS QUE EL ICFES REQUIERA APLICAR EN EL 2015**

Con el fin de adelantar el proceso de contratación de los servicios de impresión y empaque primario de materiales para las aplicaciones del año 2015, el ICFES realizó un estudio de mercado analizando las siguientes variables:

- I. A
- II. análisis de datos históricos
- III. Análisis de Inflación
- IV. Análisis del comportamiento de insumos
- V. Consolidación de análisis de precios
- VI. Conclusión de presupuesto

Sustentados en los análisis antes mencionados, se pretende conocer la tendencia que tendrán estas variables y de esta forma determinar el presupuesto asignado para las pruebas a aplicar por el ICFES en la vigencia 2015.

### **I. ANALISIS DE DATOS HISTORICOS**

Con el análisis de datos históricos, se pretende determinar un dato proyectado a partir de información conocida, teniendo en cuenta que el comportamiento de dicha información en el tiempo.

De acuerdo a lo anterior se recopilamos los valores unitarios pagados por ICFES, en los últimos tres años (2012-2014) discriminados por cada uno de los ítems que conforman el material de examen los cuales se encuentran clasificados de acuerdo a sus características técnicas y corresponden principalmente a las pruebas Saber 11 y Saber Pro en cada uno de los periodos de aplicación señalados.

A partir de estos precios y utilizando la fórmula de "tendencia, se hallaron los precios posibles para el año 2015, suponiendo que se mantendrá la tendencia lineal

de los datos analizados, a partir de la pendiente de la recta que constituyen los valores históricos.

La **Tabla No. 1.**, **Tabla No. 2.**, **Tabla No. 3** y **Tabla No. 4**, muestran los valores unitarios pagados en los últimos tres años y los proyectados para el año 2015.

### Saber 11 Calendario B

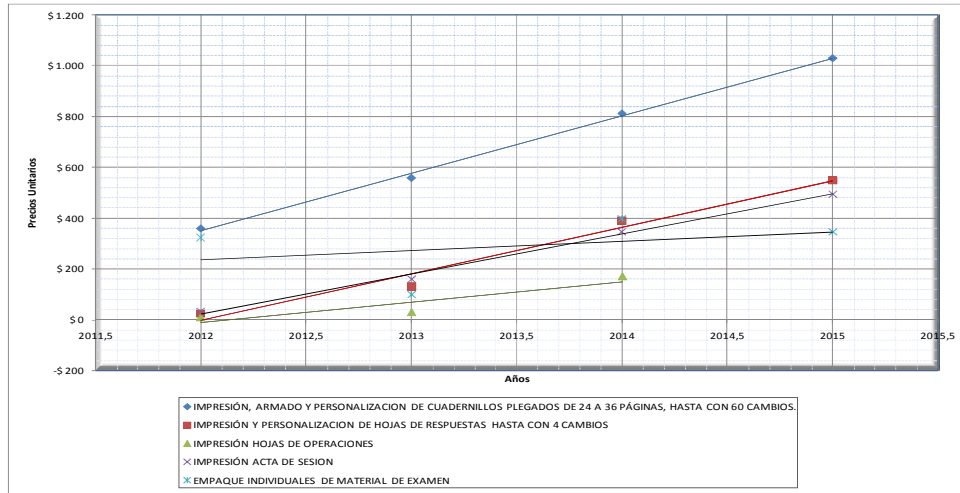
**Tabla No. 1.** Precios Contratados.

ITEM	2012	2013	2014	2015
1 IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 24 A 36 PÁGINAS, HASTA CON 60 CAMBIOS.	\$ 360	\$ 559	\$ 813	\$ 1.030
2 IMPRESIÓN Y PERSONALIZACION DE HOJAS DE RESPUESTAS HASTA CON 4 CAMBIOS	\$ 24	\$ 130	\$ 390	\$ 547
3 IMPRESIÓN HOJAS DE OPERACIONES	\$ 10	\$ 30	\$ 170	\$ 230
4 IMPRESIÓN ACTA DE SESION	\$ 34	\$ 160	\$ 348	\$ 495
5 EMPAQUE INDIVIDUALES DE MATERIAL DE EXAMEN	\$ 323	\$ 100	\$ 396	\$ 346

Fuente: Facturación 2012-2014

### Saber 11 Calendario B

**Gráfico 1.** Tendencia de precios.



Como se puede observar en la tabla y el gráfico anterior la tendencia para cada uno de los elementos que conforman el material de examen es un incremento en los precios a excepción del ítem No. 5 empaque de material de examen cuya proyección es a la baja con la relación a la vigencia de 2014.

### Saber 11 Calendario A

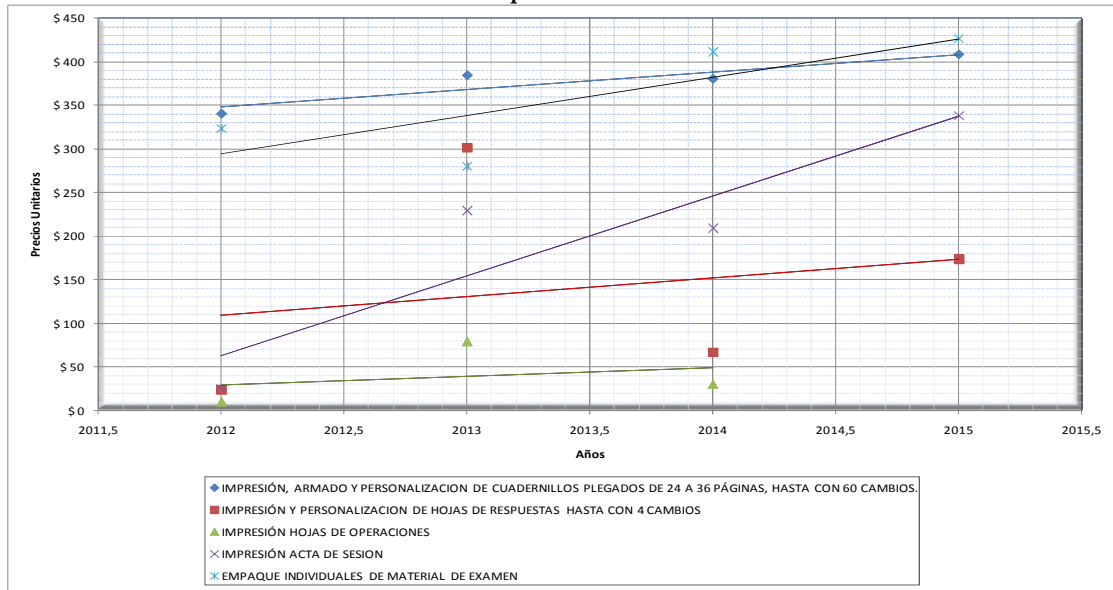
Tabla No. 2. Precios Contratados.

ITEM	2012	2013	2014	2015
1 IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 24 A 36 PÁGINAS, HASTA CON 60 CAMBIOS.	\$ 340	\$ 384	\$ 380	\$ 408
2 IMPRESIÓN Y PERSONALIZACION DE HOJAS DE RESPUESTAS HASTA CON 4 CAMBIOS	\$ 24	\$ 301	\$ 67	\$ 174
3 IMPRESIÓN HOJAS DE OPERACIONES	\$ 10	\$ 79	\$ 30	\$ 60
4 IMPRESIÓN ACTA DE SESION	\$ 26	\$ 229	\$ 209	\$ 338
5 EMPAQUE INDIVIDUALES DE MATERIAL DE EXAMEN	\$ 323	\$ 280	\$ 411	\$ 426

Fuente: Facturación 2012-2014

### Saber 11 Calendario A

**Gráfico 1. Tendencia de precios.**



Para el material de examen de la prueba Saber 11 Calendario A, de acuerdo a la tendencia registrada se espera un incremento generalizado en los precios de los elementos.

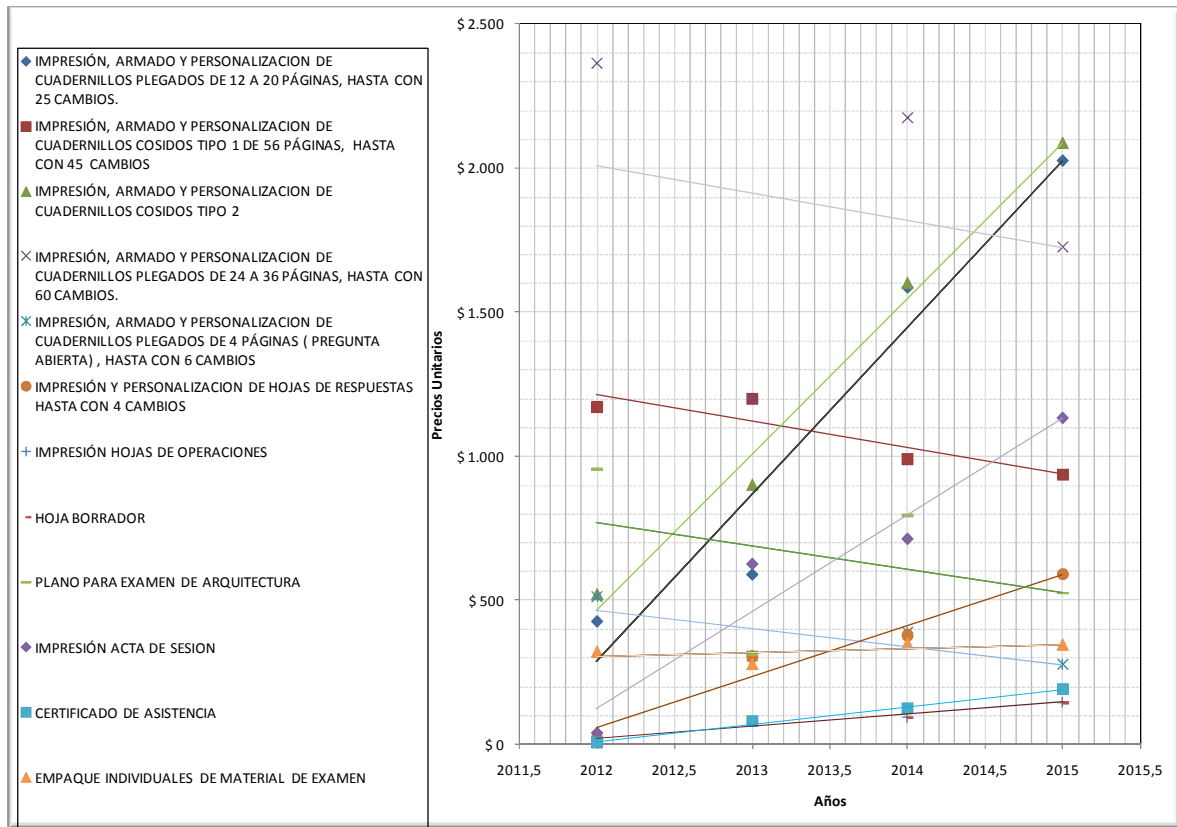
### Saber Pro-1

La **Tabla No. 3.** Precios Contratados.

ITEM		2012	2013	2014	2015
1	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 12 A 20 PÁGINAS, HASTA CON 25 CAMBIOS.	\$ 427	\$ 590	\$ 1.586	\$ 2.027
2	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS COSIDOS TIPO 1 DE 56 PÁGINAS, HASTA CON 45 CAMBIOS	\$ 1.174	\$ 1.201	\$ 991	\$ 939
3	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS COSIDOS TIPO 2	\$ 521	\$ 900	\$ 1.600	\$ 2.086
4	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 24 A 36 PÁGINAS, HASTA CON 60 CAMBIOS.	\$ 2.364	\$ 1.201	\$ 2.176	\$ 1.726
5	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 4 PÁGINAS ( PREGUNTA ABIERTA) , HASTA CON 6 CAMBIOS	\$ 512	\$ 305	\$ 388	\$ 278
6	IMPRESIÓN Y PERSONALIZACION DE HOJAS DE RESPUESTAS HASTA CON 4 CAMBIOS	\$ 25	\$ 305	\$ 378	\$ 589
7	IMPRESIÓN HOJAS DE OPERACIONES	\$ 10	\$ 81	\$ 95	\$ 147
8	HOJA BORRADOR	\$ 10	\$ 81	\$ 95	\$ 147
9	PLANO PARA EXAMEN DE ARQUITECTURA	\$ 956	\$ 314	\$ 794	\$ 526
10	IMPRESIÓN ACTA DE SESION	\$ 40	\$ 626	\$ 713	\$ 1.133
11	CERTIFICADO DE ASISTENCIA	\$ 6	\$ 80	\$ 126	\$ 191
12	EMPAQUE INDIVIDUALES DE MATERIAL DE EXAMEN	\$ 323	\$ 281	\$ 352	\$ 348

Fuente: Facturación 2012-2014

**Saber Pro-1**  
**Gráfico 3.** Tendencia de precios.



Para el caso de Saber Pro-1. La **Tabla No. 3** y el **Gráfico No. 3**. Nos muestran una tendencia de incremento para los ítems 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10 y 11 y una disminución en los precios de los ítems 4, 5, 9 y 12.

### Saber Pro-2

La **Tabla No. 4**. Precios Contratados.

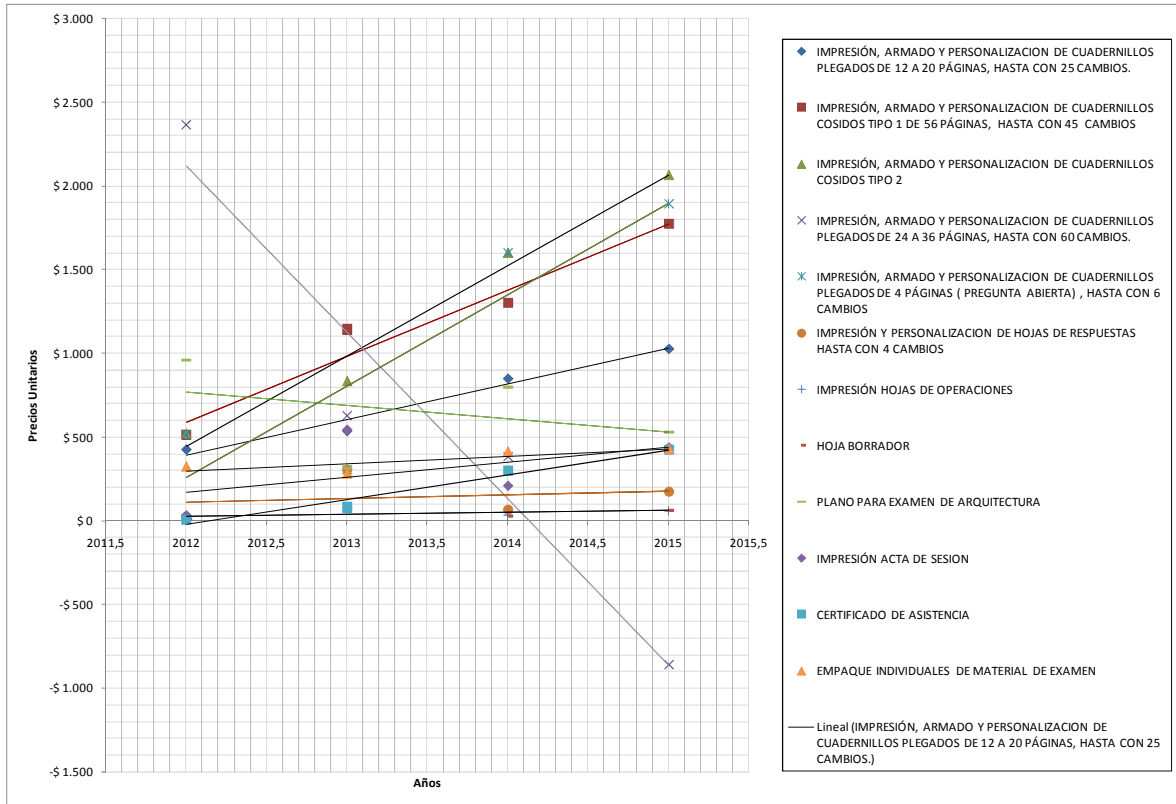
ITEM		2012	2013	2014	2015
1	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 12 A 20 PÁGINAS, HASTA CON 25 CAMBIOS.	\$ 427	\$ 537	\$ 850	\$ 1.028
2	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS COSIDOS TIPO 1 DE 56 PÁGINAS, HASTA CON 45 CAMBIOS	\$ 512	\$ 1.142	\$ 1.300	\$ 1.773
3	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS COSIDOS TIPO 2	\$ 521	\$ 834	\$ 1.600	\$ 2.064
4	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 24 A 36 PÁGINAS, HASTA CON 60 CAMBIOS.	\$ 2.364	\$ 624	\$ 380	-\$ 861
5	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 4 PÁGINAS ( PREGUNTA ABIERTA) , HASTA CON 6 CAMBIOS	\$ 512	\$ 304	\$ 1.600	\$ 1.893
6	IMPRESIÓN Y PERSONALIZACION DE HOJAS DE RESPUESTAS HASTA CON 4 CAMBIOS	\$ 25	\$ 304	\$ 67	\$ 174
7	IMPRESIÓN HOJAS DE OPERACIONES	\$ 10	\$ 79	\$ 30	\$ 60
8	HOJA BORRADOR	\$ 10	\$ 79	\$ 30	\$ 60
9	PLANO PARA EXAMEN DE ARQUITECTURA	\$ 956	\$ 314	\$ 794	\$ 526
10	IMPRESIÓN ACTA DE SESION	\$ 33	\$ 541	\$ 209	\$ 437
11	CERTIFICADO DE ASISTENCIA	\$ 6	\$ 80	\$ 300	\$ 423
12	EMPAQUE INDIVIDUALES DE MATERIAL DE EXAMEN	\$ 323	\$ 281	\$ 411	\$ 426

Fuente: Facturación 2012-2014

- En el ítem 4 debido a que el valor hallado para el año 2015 presenta un valor negativo, no se tomará en cuenta para el cálculo que se realiza en el numeral IV del presente documento debido a que los valores negativos afectan los resultados finales y no es posible considerar un precio negativo.

### Saber Pro-2.

**Gráfico 4.** Tendencia de precios.



La **tabla No. 4** nos muestra un incremento en los precios de los elementos 1, 2,3, 5, 6, 7, 8, 10, 11 y 12 y una disminución de los elementos 4 y 9.

## II. ANÁLISIS DE INFLACIÓN



La segunda alternativa de proyección se realizó tomando como base los precios facturados en lo que va corrido del año 2014, del material de examen de las aplicaciones Saber 11 y Saber Pro, que se llevaron a cabo en cada uno de los semestres.

De acuerdo al Banco de la República la inflación (aumento generalizado en los precios de los bienes y servicios) se situará cerca de un 3%.

Aplicando este porcentaje estimado por el Banco de la República, a continuación se muestran las proyecciones de precios para cada uno de los elementos para las pruebas Saber 11 calendario A y B y Saber Pro 1 y 2.

**Tabla 5. Inflación saber 11 B**

SABER 11 CALENDARIO B			
ITEM		2014	2015
3	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 24 A 36 PÁGINAS, HASTA CON 60 CAMBIOS.	\$ 813	\$ 837
6	IMPRESIÓN Y PERSONALIZACION DE HOJAS DE RESPUESTAS HASTA CON 4 CAMBIOS	\$ 390	\$ 402
9	IMPRESIÓN HOJAS DE OPERACIONES	\$ 170	\$ 175
12	IMPRESIÓN ACTA DE SESION	\$ 348	\$ 358
15	EMPAQUE INDIVIDUALES DE MATERIAL DE EXAMEN	\$ 396	\$ 408

Fuente: portafolio.com

Fuente: portafolio.com

**Tabla 6. Inflación saber 11 A**

SABER 11 CALENDARIO A			
ITEM		2014	2015
1	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 24 A 36 PÁGINAS, HASTA CON 60 CAMBIOS.	\$ 380	\$ 391
2	IMPRESIÓN Y PERSONALIZACION DE HOJAS DE RESPUESTAS HASTA CON 4 CAMBIOS	\$ 67	\$ 69
<b>SABER PRO-2</b>			
ITEM		2014	2015
3	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 24 A 36 PÁGINAS, HASTA CON 60 CAMBIOS.	\$ 30	\$ 876
1	IMPRESIÓN ACTA DE SESION	\$ 850	\$ 209
2	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS COSIDOS TIPO 1 DE 56 PÁGINAS, HASTA CON 45 CAMBIOS	\$ 411 \$ 1.300	\$ 1.339
3	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS COSIDOS TIPO 2	\$ 1.600	\$ 1.648
4	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 24 A 36 PÁGINAS, HASTA CON 60 CAMBIOS.	\$ 380	\$ 391
5	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 4 PÁGINAS ( PREGUNTA ABIERTA) , HASTA CON 6 CAMBIOS	\$ 1.600	\$ 1.648
6	IMPRESIÓN Y PERSONALIZACION DE HOJAS DE RESPUESTAS HASTA CON 4 CAMBIOS	\$ 67	\$ 69
7	IMPRESIÓN HOJAS DE OPERACIONES	\$ 30	\$ 31
8	HOJA BORRADOR	\$ 30	\$ 31
9	PLANO PARA EXAMEN DE ARQUITECTURA	\$ 794	\$ 818
10	IMPRESIÓN ACTA DE SESION	\$ 209	\$ 215
11	CERTIFICADO DE ASISTENCIA	\$ 300	\$ 309
12	EMPAQUE INDIVIDUALES DE MATERIAL DE EXAMEN	\$ 411	\$ 423

**Tabla 7. Inflación Saber Pro -1**

**Tabla 8. Inflación Saber**

Pro -2

SABER PRO - 1			
ITEM		2014	2015
1	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 12 A 20 PÁGINAS, HASTA CON 25 CAMBIOS.	\$ 1.586	\$ 1.634
2	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS COSIDOS TIPO 1 DE 56 PÁGINAS, HASTA CON 45 CAMBIOS	\$ 991	\$ 1.021
3	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS COSIDOS TIPO 2	\$ 1.600	\$ 1.648
4	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 24 A 36 PÁGINAS, HASTA CON 60 CAMBIOS.	\$ 2.176	\$ 2.241
5	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 4 PÁGINAS ( PREGUNTA ABIERTA) , HASTA CON 6 CAMBIOS	\$ 388	\$ 400
6	IMPRESIÓN Y PERSONALIZACION DE HOJAS DE RESPUESTAS HASTA CON 4 CAMBIOS	\$ 378	\$ 389
7	IMPRESIÓN HOJAS DE OPERACIONES	\$ 95	\$ 98
8	HOJA BORRADOR	\$ 95	\$ 98
9	PLANO PARA EXAMEN DE ARQUITECTURA	\$ 794	\$ 818
10	IMPRESIÓN ACTA DE SESION	\$ 713	\$ 734
11	CERTIFICADO DE ASISTENCIA	\$ 126	\$ 130
12	EMPAQUE INDIVIDUALES DE MATERIAL DE EXAMEN	\$ 352	\$ 363

Fuente: portafolio.com

Fuente: portafolio.com

### III. ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE INSUMOS DE IMPRESIÓN

En tercer instancia se analizaron las variables para la fabricación de los productos requeridos por el ICFES para la aplicación de las pruebas objeto del proceso de contratación de los servicios de impresión y empaque primario para 2015, los insumos que más participación tienen en la elaboración tanto de cuadernillos como de hojas de respuesta son el papel, las tintas y la mano de obra.

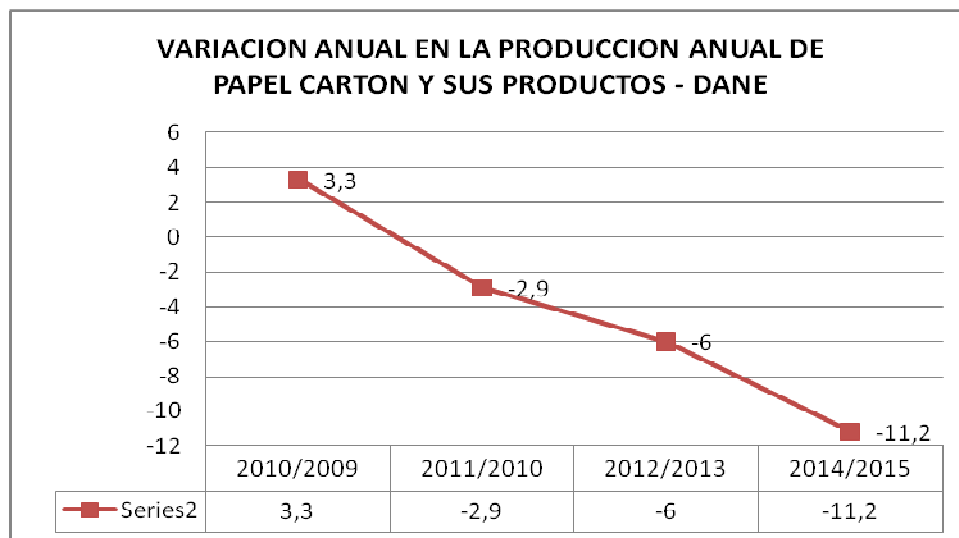
Por esta razón, se realizó un análisis de los dos primeros insumos y se presenta a continuación.

#### Productos de papel, cartón y sus productos

De acuerdo con las cifras entregadas por el DANE, el comportamiento de la producción anual de papel, cartón y sus en los últimos 4 años presentan una

tendencia a la baja, pasando del -2.9% en los años 2009/2010 al -6.0% en los años 2012/2013, como se muestra en la siguiente gráfica:

**Grafico 5.** Variación de producción de papel



Basados en esta información se realizó el cálculo de la tendencia que se presentaría para los años 2014/2015 que sería del -11.2% de la producción anual de papel, cartón y sus productos.

Sin embargo esta tendencia a la baja muestra que la fabricación para el siguiente año seguirá a la baja, lo cual puede influir en el precio del papel de fuentes oficiales.

Durante el estudio, se realizaron consultas en diferentes fuentes con el fin de establecer el comportamiento de los precios del papel a nivel nacional, pero no se encontraron registros de esta información.

Por lo tanto, se concluye que no se puede estimar a partir de información desactualizada para ser incluido en el presente estudio de mercado, ya que la tendencia a la baja en la fabricación del papel no nos indica el comportamiento de los precios en el mercado nacional y menos para material de tipo importado, debido a que en el mercado existen otras variables que pueden influir en los precios, como son el incremento o disminución de importaciones y exportaciones y la fabricación nacional del papel.

### **Tintas de Impresión**

Las tintas de impresión es otro de los insumos elementales para realizar la impresión de materiales para aplicar pruebas. Las tintas son líquidos que contienen

varios pigmentos y colorantes que se utilizan para colorear una superficie con el fin de crear imágenes y textos.

Estas tintas tienen diferentes calidades y la composición con las que está elaborada varía dependiendo de la calidad que se requiere y de la tecnología que se vaya a utilizar.

Aunque no aplica para todas las tintas, uno de los ingredientes principales corresponde a derivados del petróleo, por esta razón se auditó el comportamiento de los precios del mercado del petróleo, con el fin de determinar la variación que se espera tener en los precios de este insumo para el año 2015.

Actualmente los precios del petróleo a nivel mundial, están a la baja, por lo que se espera que la tendencia siga igual. Sin embargo la OPEP (Organización de Países Exportadores de Petróleo), en una durante una sesión de debates en la Conferencia Internacional del Petróleo declaró que se espera que para mediados del 2015 la cotización del crudo se recupere.

Tomando los promedios anuales de los precios del petróleo a partir del 2009 y realizando una proyección para el año 2015 se obtiene que el promedio del año 2015 estaría en US\$ 126.60 por barril.

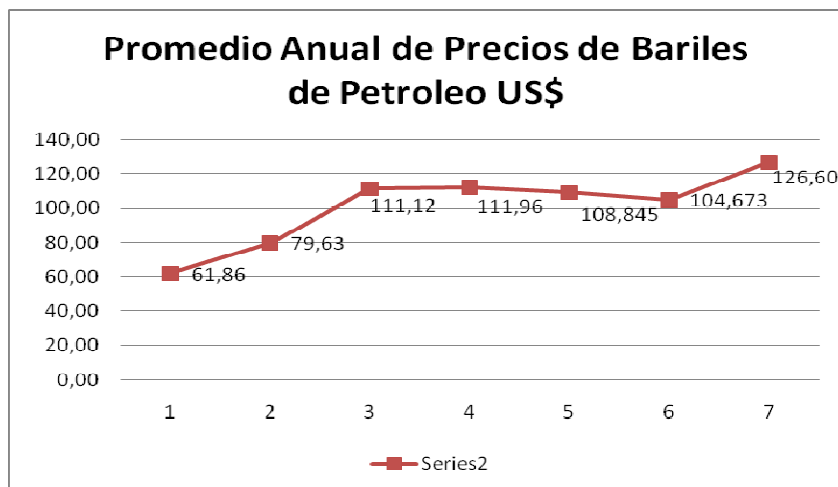
**Tabla 9.** Colombia, precio del petróleo US\$ por Barril –Promedio Mensual

Meses	2009	2010	2011	2012	2013	2014
-------	------	------	------	------	------	------

Enero	44,86	76,37	96,29	110,99	112,93	107,57
Febrero	43,24	74,31	103,96	119,71	116,46	108,81
Marzo	46,84	79,27	114,44	124,91	109,24	107,41
Abril	50,85	84,93	123,15	120,59	102,88	107,88
Mayo	57,94	76,25	114,46	110,52	103,03	109,68
Junio	68,59	74,84	113,76	95,59	103,11	111,87
Julio	64,92	74,74	116,46	103,14	107,72	106,98
Agosto	72,5	76,69	110,08	113,34	110,96	101,92
Septiembre	67,69	77,79	110,88	113,38	111,62	97,34
Octubre	73,19	82,92	109,47	111,97	109,48	87,27
Noviembre	77,04	85,67	110,5	109,71	108,08	
Diciembre	74,67	91,8	107,97	109,64	110,63	

Fuente: <http://www.notinet.com.co/indices/petroleo.htm>

**Grafico 6. Promedio Anual de precios del Petróleo**



Esta tendencia a la alza de los índices del petróleo, podría indicar una alza en los precios de las tintas, sin embargo como se menciona anteriormente, no todas las tintas tienen como componentes derivados del petróleo, adicionalmente una vez verificadas varias fuentes no se logró obtener información histórica sobre los precios de las tintas.

Por lo tanto se concluye que esta variable por no tener homogeneidad en su comportamiento no se puede incluir en el estudio de mercado, sin que genere desviaciones atípicas ya que la tendencia al alza del petróleo no es determinante

para fijación de los precios del petróleo, y al no contar con datos históricos de precios, no se puede hacer una estimación confiable de precios para el 2015.

#### **IV. CONSOLIDACIÓN DE ANÁLISIS DE PRECIOS**

Teniendo en cuenta los mecanismos utilizados para el cálculo de los precios unitarios, (Análisis de Datos históricos y análisis de inflación), se calculó el promedio entre los valores encontrados para hallar el precio que se tendrá como referencia para estimar el costo de las aplicaciones de 2015.

El cálculo de las cantidades se tomó con la información estimada de población, suministrada por la Oficina de Planeación, a partir de la cual y teniendo como referencia la proporción de materiales necesarios para las aplicaciones del año 2014, se obtuvieron los volúmenes de materiales requeridos clasificados de acuerdo a sus características técnicas.

De acuerdo con los valores hallados de precio y cantidad, se calcularon los valores totales de cada aplicación así:

**TABLA 10.** Consolidación precios Saber 11 B- Material de Examen

SABER 11 CALENDARIO B										
ITEM	2012	2013	2014	Tendencia	Inflación	Promedio	Cantidad proyectada	Totales		
				2015	2015	2015	CANTIDADES 2015	Tendencia	Inflación	Calculado 2015
1	\$ 360	\$ 559	\$ 813	\$ 1.030	\$ 837	\$ 934	251.544	\$ 259.174.168	\$ 210.640.430	\$ 234.907.299
2	\$ 24	\$ 130	\$ 390	\$ 547	\$ 402	\$ 475	251.544	\$ 137.678.416	\$ 101.045.225	\$ 119.361.820
3	\$ 10	\$ 30	\$ 170	\$ 230	\$ 175	\$ 203	251.544	\$ 57.855.120	\$ 44.045.354	\$ 50.950.237
4	\$ 34	\$ 160	\$ 348	\$ 495	\$ 358	\$ 427	9.180	\$ 4.541.040	\$ 3.290.479	\$ 3.915.760
5	\$ 323	\$ 100	\$ 396	\$ 346	\$ 408	\$ 377	251.544	\$ 87.034.224	\$ 102.599.767	\$ 94.816.995
<b>TOTALES</b>								\$ 546.282.968	\$ 461.621.255	\$ 503.952.112

Como parte de la aplicación se encuentran los materiales que se requieren para el armado de los kits. Este cálculo se realizó teniendo en cuenta el costo total de los materiales de kits pagados durante los años 2012, 2013 y 2014.

Se obtuvo el promedio entre los datos obtenidos mediante los dos métodos utilizados.

**TABLA 11.** Consolidación precios Saber 11 B – Kits

	Datos de Facturación			Tendencia	Inflación	Calculado 2015
				TOTAL	TOTAL	TOTAL
	2012	2013	2014	2015	2015	2015
VALOR TOTA DE KITS	\$ 2.804.270	\$ 12.257.880	\$ 46.447.242	\$ 64.146.103	\$ 47.840.659	\$ 55.993.381
CANTIDAD DE KITS	257	124	216	158	222	190
VALOR UNITARIO PROMEDIO KIT	\$ 10.912	\$ 98.854	\$ 215.034	\$ 312.388	\$ 221.485	\$ 266.936



**TABLA 12.** Consolidación precios Saber 11 A – Material de Examen

SABER 11 CALENDARIO A										
ITEM	2012	2013	2014	Tendencia	Inflación	Promedio	CANTIDADES 2015	Totales		
				2015	2015	2015		Tendencia	Inflación	Calculado 2015
1 IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 24 A 36 PÁGINAS, HASTA CON 60 CAMBIOS.	\$ 340	\$ 384	\$ 380	\$ 408	\$ 391	\$ 400	1.223.758	\$ 499.293.264	\$ 478.978.881	\$ 489.136.073
2 IMPRESIÓN Y PERSONALIZACION DE HOJAS DE RESPUESTAS HASTA CON 4 CAMBIOS	\$ 24	\$ 301	\$ 67	\$ 174	\$ 69	\$ 121	1.223.758	\$ 212.525.973	\$ 84.451.540	\$ 148.488.756
3 IMPRESIÓN HOJAS DE OPERACIONES	\$ 10	\$ 79	\$ 30	\$ 60	\$ 31	\$ 45	1.223.758	\$ 73.017.561	\$ 37.814.122	\$ 55.415.841
4 IMPRESIÓN ACTA DE SESION	\$ 26	\$ 229	\$ 209	\$ 338	\$ 215	\$ 276	43.346	\$ 14.636.499	\$ 9.331.093	\$ 11.983.796
5 EMPAQUE INDIVIDUALES DE MATERIAL DE EXAMEN	\$ 323	\$ 280	\$ 411	\$ 426	\$ 423	\$ 425	1.223.758	\$ 521.320.908	\$ 518.053.474	\$ 519.687.191
<b>TOTALES</b>								<b>\$ 1.320.794.205</b>	<b>\$ 1.128.629.111</b>	<b>\$ 1.224.711.658</b>

**TABLA 13.** Consolidación precios Saber 11 A - Kits

	Datos de Facturación			Tendencia	Inflación	Promedio
				TOTAL	TOTAL	TOTAL
	2012	2013	2014	2015	2015	2015
<b>VALOR TOTAL DE KITS</b>	\$ 402.593.840	\$ 264.488.865	\$ 126.383.890	-\$ 11.721.085	\$ 130.175.407	\$ 130.175.407
CANTIDAD DE KITS	1462	1343	1224	1.105	1.261	\$ 1.183
VALOR UNITARIO PROMEDIO DE KITS	\$ 275.372	\$ 196.939	\$ 103.255	\$ 19.738	\$ 106.352	\$ 63.045

Nota: Para el caso del valor total de kits, del valor calculado por tendencia, para el año 2015 no es tenido en cuenta por arrojar un valor negativo, de esta manera se tiene en cuenta el valor de los kits de valor calculado por inflación.

**TABLA 14.** Consolidación precios Saber Pro -1 – Material de Examen

SABER PRO-1											
		Precios						Totales			
ITEM		Datos de Facturación			Tendencia	Inlación	Promedio	Cantidad proyectada	Tendencia	Inflación	Calculado 2015
		2012	2013	2014	2015	2015	2015	CANTIDADES 2015	TOTAL	TOTAL	TOTAL
1	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 12 A 20 PÁGINAS, HASTA CON 25 CAMBIOS.	\$ 427	\$ 590	\$ 1.586	\$ 2.027	\$ 1.634	\$ 1.830	1.022	\$ 2.071.253	\$ 1.669.519	\$ 1.870.386
2	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS COSIDOS TIPO 1 DE 56 PÁGINAS, HASTA CON 45 CAMBIOS	\$ 1.174	\$ 1.201	\$ 991	\$ 939	\$ 1.021	\$ 980	113.721	\$ 959.658	\$ 116.078.436	\$ 111.431.228
3	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS COSIDOS TIPO 2	\$ 521	\$ 900	\$ 1.600	\$ 2.086	\$ 1.648	\$ 1.867	0	\$ 2.131.892	\$ 0	\$ 0
4	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 24 A 36 PÁGINAS, HASTA CON 60 CAMBIOS.	\$ 2.364	\$ 1.201	\$ 2.176	\$ 1.726	\$ 2.241	\$ 1.983	4.386	\$ 1.763.631	\$ 9.830.254	\$ 8.699.514
5	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 4 PÁGINAS ( PREGUNTA ABIERTA) , HASTA CON 6 CAMBIOS	\$ 512	\$ 305	\$ 388	\$ 278	\$ 400	\$ 339	113.721	\$ 283.775	\$ 45.447.460	\$ 38.511.996
6	IMPRESIÓN Y PERSONALIZACION DE HOJAS DE RESPUESTAS HASTA CON 4 CAMBIOS	\$ 25	\$ 305	\$ 378	\$ 589	\$ 389	\$ 489	119.129	\$ 601.958	\$ 46.381.685	\$ 58.274.333
7	IMPRESIÓN HOJAS DE OPERACIONES	\$ 10	\$ 81	\$ 95	\$ 147	\$ 98	\$ 122	118.096	\$ 150.234	\$ 11.555.694	\$ 14.457.903
8	HOJA BORRADOR	\$ 10	\$ 81	\$ 95	\$ 147	\$ 98	\$ 122	113.721	\$ 150.234	\$ 11.127.600	\$ 13.922.293
9	PLANO PARA EXAMEN DE ARQUITECTURA	\$ 956	\$ 314	\$ 794	\$ 526	\$ 818	\$ 672	0	\$ 537.572	\$ 0	\$ 0
10	IMPRESIÓN ACTA DE SESION	\$ 40	\$ 626	\$ 713	\$ 1.133	\$ 734	\$ 934	3.256	\$ 1.157.585	\$ 2.391.174	\$ 3.039.568
11	CERTIFICADO DE ASISTENCIA	\$ 6	\$ 80	\$ 126	\$ 191	\$ 130	\$ 160	113.009	\$ 194.861	\$ 14.666.308	\$ 18.106.679
12	EMPAQUE INDIVIDUALES DE MATERIAL DE EXAMEN	\$ 323	\$ 281	\$ 352	\$ 348	\$ 363	\$ 355	119.129	\$ 355.315	\$ 43.191.410	\$ 42.304.296
<b>TOTAL</b>									<b>\$ 10.357.970</b>	<b>\$ 302.339.540</b>	<b>\$ 310.618.196</b>

TABLA 15. Consolidación precios Saber Pro 1 – Kits

	Datos de Facturación			Tendencia	Inflación	Calculado 2015
				TOTAL	TOTAL	TOTAL
	2012	2013	2014	2015	2015	2015
VALOR TOTAL DE KITS	\$ 71.009.452	\$ 60.545.090	\$ 50.080.728	\$ 39.616.366	\$ 51.583.150	\$ 45.599.758
CANTIDAD DE KITS	311	256	201	146	207	177
VALOR UNITARIO PROMEDIO DE KIT	\$ 228.326	\$ 246.118	\$ 249.158	\$ 262.032	\$ 256.633	\$ 259.332

**TABLA 16.** Consolidación precios Saber Pro -2 – Material de Examen

SABER PRO-2											
ITEM	Precios						Cantidad	Totales			
	Datos facturados			Tendencia	Inflación	Promedio	Cantidad proyectada	Tendencia	Inflación	Calculado 2015	
	2012	2013	2014	2015	2015	2015	CANTIDADES 2015	TOTAL	TOTAL	TOTAL	
1	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 12 A 20 PÁGINAS, HASTA CON 25 CAMBIOS.	\$ 427	\$ 537	\$ 850	\$ 1.028	\$ 876	\$ 952	18.496	\$ 19.007.723	\$ 16.193.248	\$ 17.600.485
2	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS COSIDOS TIPO 1 DE 56 PÁGINAS, HASTA CON 45 CAMBIOS	\$ 512	\$ 1.142	\$ 1.300	\$ 1.773	\$ 1.339	\$ 1.556	336.276	\$ 596.105.256	\$ 450.273.564	\$ 523.189.410
3	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS COSIDOS TIPO 2	\$ 521	\$ 834	\$ 1.600	\$ 2.064	\$ 1.648	\$ 1.856	8.163	\$ 16.848.432	\$ 13.452.624	\$ 15.150.528
4	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 24 A 36 PÁGINAS, HASTA CON 60 CAMBIOS.	\$ 2.364	\$ 624	\$ 380	-\$ 861	\$ 391	\$ 391	86.453	-\$ 74.464.851	\$ 33.837.704	\$ 33.837.704
5	IMPRESIÓN, ARMADO Y PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS PLEGADOS DE 4 PÁGINAS ( PREGUNTA ABIERTA) , HASTA CON 6 CAMBIOS	\$ 512	\$ 304	\$ 1.600	\$ 1.893	\$ 1.648	\$ 1.771	270.000	\$ 511.200.000	\$ 444.960.000	\$ 478.080.000
6	IMPRESIÓN Y PERSONALIZACION DE HOJAS DE RESPUESTAS HASTA CON 4 CAMBIOS	\$ 25	\$ 304	\$ 67	\$ 174	\$ 69	\$ 122	449.388	\$ 78.193.512	\$ 31.012.266	\$ 54.602.889
7	IMPRESIÓN HOJAS DE OPERACIONES	\$ 10	\$ 79	\$ 30	\$ 60	\$ 31	\$ 45	336.107	\$ 20.054.384	\$ 10.385.706	\$ 15.220.045
8	HOJA BORRADOR	\$ 10	\$ 79	\$ 30	\$ 60	\$ 31	\$ 45	270.000	\$ 16.110.000	\$ 8.343.000	\$ 12.226.500
9	PLANO PARA EXAMEN DE ARQUITECTURA	\$ 956	\$ 314	\$ 794	\$ 526	\$ 818	\$ 672	2.454	\$ 1.290.804	\$ 2.006.930	\$ 1.648.867
10	IMPRESIÓN ACTA DE SESION	\$ 33	\$ 541	\$ 209	\$ 437	\$ 215	\$ 326	12.840	\$ 5.611.080	\$ 2.764.067	\$ 4.187.573
11	CERTIFICADO DE ASISTENCIA	\$ 6	\$ 80	\$ 300	\$ 423	\$ 309	\$ 366	242.471	\$ 102.484.409	\$ 74.923.539	\$ 88.703.974
12	EMPAQUE INDIVIDUALES DE MATERIAL DE EXAMEN	\$ 323	\$ 281	\$ 411	\$ 426	\$ 423	\$ 425	449.388	\$ 191.589.084	\$ 190.239.422	\$ 190.914.253
<b>TOTAL</b>									<b>\$ 1.484.029.834</b>	<b>\$ 1.278.392.071</b>	<b>\$ 1.435.362.230</b>

Nota: Para el caso del ítem 4 el valor calculado por tendencia, para el año 2015 no es tenido en cuenta por arrojar un valor negativo, de esta manera se toma en cuenta el valor de calculado por inflación.

**TABLA 17.** Consolidación precios Saber Pro 2 – Kits

	Datos de Facturación			Tendencia	Inflación	Calculado 2015
				TOTAL	TOTAL	TOTAL
	2012	2013	2014	2015	2015	2015
<b>VALOR TOTAL DE KITS</b>	\$ 89.621.070	\$ 82.069.793	\$ 74.518.516	\$ 66.967.239	\$ 76.754.071	\$ 71.860.655
<b>CANTIDAD DE KITS</b>	328	430	532	634	548	591
<b>VALOR UNITARIO PROMEDIO DE KIT</b>	\$ 273.235	\$ 190.860	\$ 140.072	\$ 105.627	\$ 140.072	\$ 121.596

## V. CONCLUSION DE PRESUPUESTO

Una vez realizados los cálculos descritos anteriormente por cada aplicación, se muestran los resultados obtenidos con el relación al presupuesto que se requiere para cubrir los costos de las aplicaciones para la vigencia 2015.

A continuación se detalla cada prueba:

**TABLA 18.** Análisis de presupuesto Saber 11

	MATERIAL DE EXAMEN	MATERIAL KITS	TOTAL
SABER 11 B	\$ 503.952.112	\$ 55.993.381	\$ 559.945.493
SABER 11 A	\$ 1.224.711.658	\$ 130.175.407	\$ 1.354.887.064
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.914.832.557</b>

**TABLA 19.** Análisis de presupuesto Saber Pro

	MATERIAL DE EXAMEN	MATERIAL KITS	TOTAL
SABER PRO-1	\$ 310.618.196	\$ 45.599.758	\$ 356.217.954
SABER PRO-2	\$ 1.435.362.230	\$ 71.860.655	\$ 1.507.222.885
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.863.440.839</b>

**TABLA 20.** Costos 2015

<b>TOTAL COSTO 2015</b>	
Total costos vigencia 2015 Saber 11	\$ 1.914.832.557
Total costos vigencia 2015 Saber Pro	\$ 1.863.440.839
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3.778.273.395</b>

Es importante me mencionar que el presente estudio lo abarca los costos de las prueba ICCS y PISA, para los cuales se les realizará el análisis correspondiente.

## FUENTES

<http://www.portafolio.co/economia/expectativas-inflacion-colombia-2015-banco-republica>

<http://www.portafolio.co/economia/inflacion-colombia-se-aceleraria-febrero-segun-sondeo>

[www.wikipedia.com.co](http://www.wikipedia.com.co)

<http://www.notinet.com.co/indices/petroleo.htm>

[http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bolet\\_PIB\\_IVtrim11.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bolet_PIB_IVtrim11.pdf)

<http://www.supersociedades.gov.co/noticias/Documents/INFORME%20SECTOR%20REAL%201000%20empresas%20SSyotras%20Mayo%207%202014.pdf>

<http://www.portafolio.co/internacional/opec-se-pronuncia-bajos-precios-petroleros>