



LOTERÍA DEL TOLIMA E.I.C.E

**PLAN DE PREMIOS
REDISTRIBUIDO**

LOTERÍA DEL TOLIMA

**IBAGUÉ- TOLIMA
2024**

Contenido

I.	INTRODUCCIÓN	3
1.	MARCO LEGAL.....	4
2.	ESTUDIO DE MERCADO	5
2.1.	OBJETIVO:.....	5
2.2.	CARACTERISTICAS DE LA ENCUESTA	5
2.2.1.	Tipo de encuesta:.....	5
2.2.2.	Método para aplicar:	5
2.3.	COBERTURA DE LA ENCUESTA.....	5
2.4.	MUESTRA.....	5
2.4.1.	Población Objetivo:	5
2.4.2.	Tipo de Muestreo:.....	5
2.4.3.	Tamaño de la Muestra:.....	6
2.4.4.	Distribución de la Muestra:.....	6
2.5.	FICHA TECNICA ENCUESTA.....	6
2.5.1.	ANALISIS DE LA INFORMACION.....	7
2.6.	COMPORTAMIENTO DEL MERCADO DE LOTERÍAS.....	10
3.	PLAN DE PREMIOS.....	12
3.1.	Variables del plan de premios.....	12
3.2.	Condiciones de solvencia del plan de premios	14
3.3.	Plan de premios de la lotería del Tolima año 2024.	15
4.	ESTUDIO TÉCNICO DE RIESGOS.....	17
4.1.	Probabilidades de agotar el fondo de reservas.....	17
4.2.	Simulaciones del monto del fondo de reservas.	20
4.3.	Tabulado - Escenario 1 -.....	22
4.4.	Tabulado Escenario 2.....	26
5.	ESTUDIO FINANCIERO.....	30
5.1.	Presupuesto de costos y excedentes	30
5.2.	Proyección de Gastos de Administración y Operación.....	31
5.3.	Estado de Resultados Proyectado.....	31
5.4.	Flujo de Tesorería Proyectado.....	32
5.5.	Estado de Situación Financiera Proyectado.....	33
5.6.	Punto de equilibrio	35

I. INTRODUCCIÓN

La **Lotería del Tolima** está en un momento financiero destacado y se prepara para lanzar un llamativo plan de premios que pretende no solo proyectar los indicadores de manera positiva, sino dar una nueva versión a los apostadores para refrescar las opciones y aumentar las ventas con destino a la salud del departamento. Este nuevo plan de premios redistribuido, busca recompensar la fidelidad de los clientes y ser más competitivos.

El presente documento contiene los estudios de mercado, técnico y financiero; para la estructuración del nuevo plan de premios de la Lotería del Tolima, como estrategia de mercado en los juegos de azar, a su vez también permitirá a la entidad tener un mayor posicionamiento institucional, por ser más competitiva en el mercado y así dar cumplimiento a la misión de la entidad de aumentar las transferencias a los fondos de salud del Departamento.

Para continuar en la presente vigencia con el fortalecimiento de las ventas de la Lotería del Tolima, se propone implementar un renovado plan de premios que será redistribuido; lo que es garantía para continuar con el posicionamiento y generar nuevos segmentos de mercados; el presente documento contiene los estudios que fundamentan la presentación del plan de premios por valor de:

\$9.600.012.614

1. MARCO LEGAL

Ley 643 de 2001, establece en su artículo 18: *Plan de premios de las loterías. El plan de premios de las loterías tradicionales o de billetes, será aprobado por el órgano de dirección de la respectiva empresa industrial y comercial del Estado, del orden departamental o distrital, administradora de la lotería, o por el Consejo o Junta Directiva de la respectiva Sociedad de Capital Público Departamental (SCPD) que hayan constituido para la explotación de las mismas, atendiendo los criterios señalados por el Gobierno Nacional, a través del reglamento.*

Decreto 1494 de 2021, que establece: Artículo 1. Modifíquese el artículo 2.7.1.2.6 del Decreto 1068 de 2015, el cual quedará así: "*Artículo 2.7.1.2.6. Formulación de los planes de premios. Los planes de premios para los sorteos ordinarios y extraordinarios de los operadores del juego de lotería tradicional o de billetes, serán aprobados por el órgano máximo de dirección del administrador de la lotería, según lo previsto por el artículo 18 de la Ley 643 de 2001, atendiendo las necesidades del mercado y la capacidad financiera de la empresa, condiciones que se establecerán por medio de los estudios técnicos de administración de riesgos, financieros y de mercados (...)*

Así mismo, el artículo 2. Ibídem, modificó el artículo 2.7.1.2.12 del Decreto 1068 de 2015, *Vigencia de los planes de premios de los sorteos ordinarios y extraordinarios. Los planes de premios de las empresas operadoras del juego de lotería tradicional o de billetes, aprobados de acuerdo con lo establecido por el artículo 18 de la Ley 643 de 2001, tendrán la vigencia señalada por el máximo órgano de administración, y podrán ser modificados, de acuerdo con las necesidades del mercado, cumpliendo los procedimientos y requisitos establecidos en el Capítulo 1, Título 1, Parte 7 Libro 2 del presente decreto". (negrilla nuestro).*

2. ESTUDIO DE MERCADO

FICHA TECNICA ENCUESTA DE PERCEPCION SOBRE REDISTRIBUCION DEL PLAN DE PREMIOS DE LA LOTERIA DEL TOLIMA

2.1. OBJETIVO:

Evaluar la percepción de las partes interesadas de la Lotería del Tolima para la vigencia del año 2024.

2.2. CARACTERISTICAS DE LA ENCUESTA

2.2.1. Tipo de encuesta: La encuesta se realizará vía telefónica y mediante correo electrónico a clientes compradores de la Lotería del Tolima y clientes VIP, red de distribuidores de lotería a nivel nacional y fuerza de ventas de la ciudad de Ibagué.

2.2.2. Método para aplicar: El formato de la encuesta virtual se diseña a través de la plataforma de Google Forms, cuyo cuestionario contará con preguntas tipo cerradas según la percepción de las partes interesadas; en base a formato diseñado por la Unidad Operativa y Comercial para aplicación de la encuesta.

2.3. COBERTURA DE LA ENCUESTA

La encuesta será aplicable a nivel local y nacional focalizando la población objeto de estudio conforme a la cobertura de las actividades de la Lotería del Tolima, realizando llamadas telefónicas a compradores, distribuidores y vendedores.

2.4. MUESTRA

2.4.1. Población Objetivo:

Compradores de la lotería del Tolima, distribuidores a nivel nacional y vendedores de la ciudad de Ibagué.

2.4.2. Tipo de Muestreo:

El muestreo es probabilístico, se conoce nombre del encuestado, ciudad de residencia, ocupación, correo electrónico personal y número telefónico de contacto de compradores, distribuidores y vendedores de Lotería del Tolima, a quienes se aplicará la encuesta.

2.4.3. Tamaño de la Muestra:

Se determinó un tamaño de muestra de 202 clientes, de un total de población finita de 2180 compradores de la Lotería del Tolima distribuidos en los diferentes departamentos a nacional inscritos a través de la página web; con un nivel de confianza del 90% equivalente a (1,645); y un margen de error del 5%. Donde se desconoce la probabilidad “p” del evento igual al 50%. Para calcular el valor de la muestra de la presente encuesta se tuvo en cuenta procedimiento establecido según fórmula estadística:

$$n = \frac{N Z_{\alpha}^2 p q}{e^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 p q}$$

Donde:

N = 2180 – Tamaño de la Población.

Z = 90% igual a (1,645) – Nivel de confianza

p = 50% - Proporción Esperada

q = 50% - Seguridad de éxito

e = 5% - Margen de error máximo admitido.

2.4.4. Distribución de la Muestra:

La distribución dependerá de la cobertura de la actividad relacionada con la venta de la Lotería del Tolima en todo el territorio nacional.

2.5. FICHA TECNICA ENCUESTA

ENCUESTA REDISTRIBUCIÓN PLAN DE PREMIOS 2024

1. ¿Usted es comprador de la Lotería del Tolima?

Sí

No

2. ¿Qué le cambiaría al Plan de Premios de la Lotería del Tolima?

Los premios secos

Incluir más aproximaciones

Ningún Cambio

3. ¿Si usted es distribuidor o vendedor, como cree que podría incrementar las ventas la Lotería del Tolima?

Incluir más aproximaciones

Reestructurar los premios secos de la Lotería del Tolima

Incentivos adicionales dirigidos al vendedor

4. ¿Le gustaría que se tenga en cuenta el pago de la serie?

Sí

No

5. ¿Está de acuerdo en incluir en el plan de premios el combinado (sancocho) sin serie?

Sí

No

6. ¿Le gustaría que aumentáramos el valor de los premios secos?

Sí

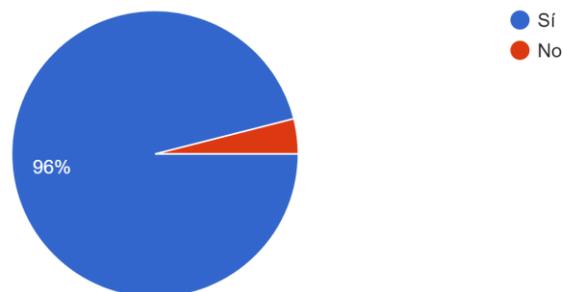
No

2.5.1. ANALISIS DE LA INFORMACION

Gráfico Pregunta No. 1

1. usted es comprador de la Lotería del Tolima?

202 respuestas

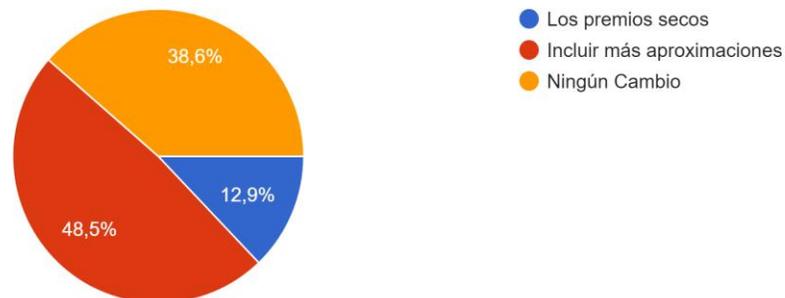


De 202 encuestas aplicadas vía telefónica y mediante correo electrónico, 194 de ellos respondieron que **Sí** son compradores de la Lotería del Tolima, lo que representa el 96% y tan solo 8 de ellos **No**, lo que corresponde al 4%.

Gráfico Pregunta No. 2

2. Que le cambiaria al plan de premios de la Lotería del Tolima?

202 respuestas

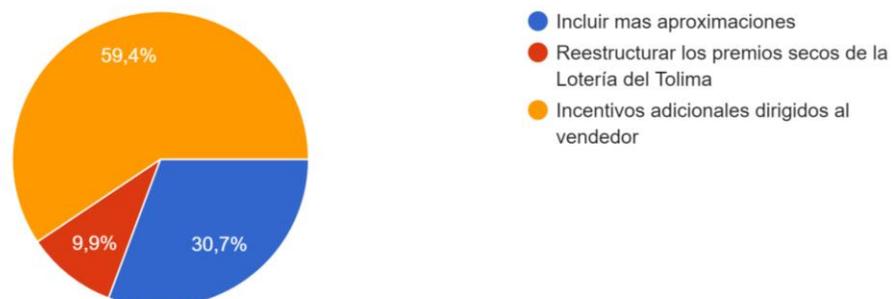


La razón principal por la cual los compradores desearían cambiar el plan de premios de la Lotería del Tolima es **Incluir más aproximaciones**, con un 48,5% de las repuestas, lo que equivale a 98 compradores, seguido por la opción **Ningún Cambio**, con el 38,6% es decir, 78 respuestas. Por último, **Premios Secos** con el 12,9%, equivalente a 26 respuestas de un total de 202 encuestados.

Gráfico Pregunta No. 3

3. Si usted es distribuidor o vendedor, como cree que podría incrementar las ventas la Lotería del Tolima?

202 respuestas

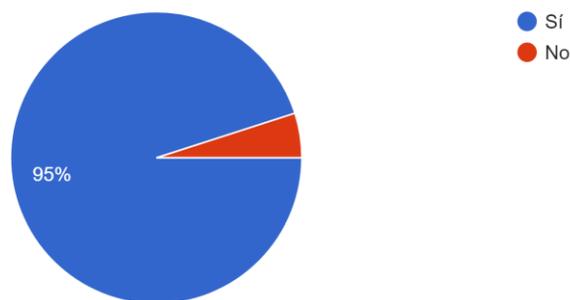


De los 202 compradores encuestados, el 59,4%, consideran que las ventas de la Lotería del Tolima se podrían incrementar mediante **Incentivos adicionales dirigidos al Vendedor**, es decir, 120 respuestas; seguido de la opción **Incluir más aproximaciones** con un 30,7%, 62 respuestas y un tan solo un 9,9% que consideran **Reestructurar los premios secos de la Lotería del Tolima**, es decir (20 respuestas).

Gráfico Pregunta No. 4

4. Le gustaría que se tenga en cuenta el pago de la serie ?

202 respuestas

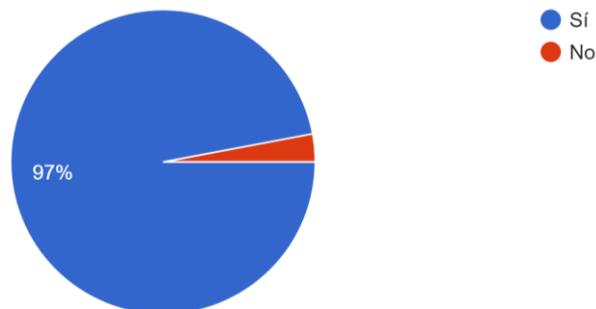


Los compradores de la Lotería del Tolima consideran pertinente se tenga en cuenta el pago de la serie dentro de sus aproximaciones por tanto, del total de 202 encuestados el 95%, **Sí** esta de acuerdo (192 respuestas), frente al 5% (10 respuestas) que **No**.

Gráfico Pregunta No. 5

5. Esta de acuerdo en incluir en el plan de premios el combinado (sancocho) sin serie ?

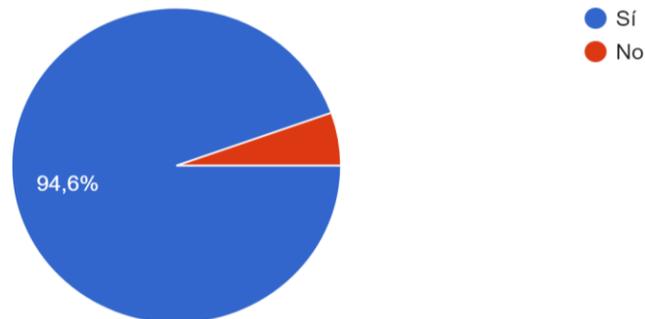
202 respuestas



De los 202 compradores de la Lotería del Tolima, 196 respondieron que **Sí** están de acuerdo con incluir dentro del plan de premios la aproximación denominada el combinado (Sancocho) sin serie, lo que representa el 97%. Frente a 6 personas que eligieron la opción **No**, es decir un 3%.

Gráfico Pregunta No. 6

6. Le gustaría que aumentáramos el valor de los premios secos ?
202 respuestas



A la pregunta le gustaría que la Lotería del Tolima aumentará el valor de los premios secos, el 94,6% de los compradores respondieron que **Sí** (191 personas), frente a un porcentaje menor de 5,4% (11 personas).¹

2.6. COMPORTAMIENTO DEL MERCADO DE LOTERÍAS

El sector de las loterías en Colombia no solo es una fuente de entretenimiento para muchos, sino que también desempeña un papel importante en la financiación de proyectos sociales y de salud en diversas regiones del país. La compra de billetes de lotería se puede hacer tanto en puntos de venta físicos como en línea, facilitando el acceso a una amplia audiencia.

En 2024, las ventas de las loterías en Colombia han mostrado un crecimiento notable. Según Coljuegos, las loterías y sorteos de chance generaron más de 94 millones de dólares en premios entre enero y abril de este año, indicando una participación activa de los jugadores. Esta tendencia positiva refleja una recuperación y dinamismo en el sector de las loterías en Colombia, impulsada por una combinación de premios atractivos y una sólida participación del público.

¹ Encuesta elaborada por la Unidad Operativa Comercial de la Lotería del Tolima

En este sentido la Lotería del Tolima está en la búsqueda de nuevas alternativas que permitan fortalecer su crecimiento y participación en el sector.

A continuación, se presenta el comportamiento detallado de las Loterías, comparativo 2023-2024.

Ventas detalladas «LOTERÍAS». Mar. 2023 –Mar. 2024.
(Cifras expresadas en miles)

LOTERIA	VENTAS A MAR.2023	VENTAS A MAR.2024	VARIACION	
			PESOS	%
BOYACA	27.256.770.000	35.282.365.000	8.025.595.000	29%
MEDELLIN	36.203.052.000	38.971.583.000	2.768.531.000	8%
SANTANDER	8.901.725.000	9.091.206.000	189.481.000	2%
BOGOTA	20.026.315.000	21.441.378.000	1.415.063.000	7%
EXTRACOLOMBIA	8.833.500.000	8.531.296.000	- 302.204.000	-3%
VALLE	15.257.164.000	17.258.005.000	2.000.841.000	13%
TOLIMA	5.379.182.056	6.091.544.000	712.361.944	13%
CAUCA	10.632.794.639	12.134.144.000	1.501.349.361	14%
META	4.117.005.000	4.013.355.000	- 103.650.000	-3%
CUNDINAMARCA	11.840.975.000	13.831.570.000	1.990.595.000	17%
RISARALDA	6.350.685.000	6.016.845.000	- 333.840.000	-5%
QUINDIO	4.679.028.000	4.823.000.000	143.972.000	3%
HUILA	4.289.688.000	4.023.210.000	- 266.478.000	-6%
MANIZALES	7.686.834.000	7.859.140.000	172.306.000	2%
	171.454.717.695	189.368.641.000	17.913.923.305	10%

Fuente: Contaduría General de la Nación

El cuadro anterior muestra que la Lotería del Tolima muestra un crecimiento positivo del 13% comparado con las ventas acumuladas a marzo del año anterior comparado con el mismo período del presente año. Se Mantiene la condición que la lotería del Tolima ha crecido ganando clientes, manteniendo el valor del billete, con lo cual ha logrado comercializar un mayor número de fracciones en cada sorteo. Sin embargo, se hace necesario diversificar las opciones de ingreso para la Lotería, redistribuyendo el plan de

premios actual para lograr un incremento en las ventas por medio de una estrategia comercial interesante para los apostadores.

3. PLAN DE PREMIOS

3.1. Variables del plan de premios

Para el análisis del plan de premios, se realizó una encuesta a 202 personas dirigida a los compradores de la lotería del Tolima a nivel Nacional. Con esta encuesta se busca principalmente saber cuáles son las expectativas más inmediatas de los apostadores para así dirigir la atención hacia el diseño de un plan de premios atractivo para los compradores habituales y no habituales de la Lotería. Una vez aplicado el mecanismo se obtuvo información relevante que permite a las directivas tomar decisiones a cerca de la proyección del plan de premios redistribuido.

Como resultado la Lotería del Tolima obtuvo los siguientes resultados:

- Que el 48.5% de los encuestados desean que el Plan de Premios actual de la Lotería del Tolima se modifique y se le agreguen más aproximaciones.
- El 59% consideran que las ventas de la Lotería del Tolima se podrían incrementar mediante incentivos adicionales dirigidos al Vendedor.
- El 95% de los encuestados considera pertinente se tenga en cuenta el pago de la serie dentro de sus aproximaciones.
- La mayoría de los consultados, un 97%, esta de acuerdo con crear un premio novedoso, sin serie denominado el combinado.
- Aproximadamente el 95% de los encuestados desea que se aumenten los premios secos.

El plan de premios propuesto adopta los límites y las exigencias del Decreto No. 1068 de 2015, y los acuerdos 108, 109 y 110 de 2014 expedidos por el Consejo Nacional de Juegos de suerte y Azar (CNJSA). A continuación, las principales variables del plan de premios de la Lotería del Tolima:

- El billete se propone mantenerlo en tres (3) fracciones y el precio de venta a \$4.000 cada fracción; para un valor del billete \$12.000.
- Se mantiene las oportunidades de premios secos, ofreciendo con este nuevo plan 32 premios secos, dos de los cuales son de gran atractivo, por valor de 250 y 220 millones cada uno.
- Se mantienen las aproximaciones a los premios mayores y a los secos, con y sin serie, los cuales se optimizan de acuerdo a la probabilidad de acierto de cada uno de ellos y la aceptación comercial.
- El premio mayor se propone mantenerlo en TRES MIL MILLONES DE PESOS (\$3.000'000,000), con lo cual se genera un producto atractivo para el apostador.
- Se contempla en este plan de premios propuestos pagar al acierto de la serie del premio mayor.
- Se pagará el COMBINADO SIN SERIE premio solicitado en encuestas de satisfacción y contacto con el público apostador.
- El plan propuesto adopta los límites y las exigencias del Decreto 1068 de 2015, y los acuerdos 108, 109 y 110 de 2014.

VARIABLES PLAN DE PREMIOS	
Series	200
Cantidad de billetes emitidos	2.000.000
Número de fracciones por billete	3

Valor del billete	\$ 12.000
Valor Fracción	\$ 4.000
Valor de la Emisión	\$ 24.000.000.000
Retorno al Público	40%
Valor del plan de premios	\$ 9.600.012.614
Porcentaje para el Premio Mayor	31,25%
Valor Premio Mayor	\$ 3.000.000.000

Variables plan de premios. Fuente: Este estudio.

Con estos fundamentos presentamos a la Honorable Junta Directiva el plan de premios redistribuido para su aprobación, el cual se remitirá, una vez aprobado, al Consejo Nacional de Juegos de Suerte y Azar (CNJSA) para su respectiva validación.

3.2. Condiciones de solvencia del plan de premios

A 31 de diciembre de 2023, el valor de la Reserva Técnica es de \$9.470.632.615 pesos, es decir, alcanza para el pago de 3,15 premios mayores; por lo tanto, la Lotería del Tolima E.I.C.E., cumple con los requisitos mínimos de solvencia establecidos en el Decreto No 3034 de 2013, compilado en Decreto No. 1068 de 2015, modificado por el artículo 1º. Del Decreto No. 1494 del 19 de noviembre de 2021.

Reserva 31 de diciembre de 2023			
Reservas	Premio mayor	Relación Reserva /premio mayor	Relación Reserva/premios-requerida
\$ 9.470.632.615	\$ 3.000.000.000	3,15	2

Reserva 31 de diciembre de 2023.

Fuente: Propia, Estados Financieros a 31 de diciembre de 2023.

A 31 de diciembre de 2023 el patrimonio técnico de la Lotería del Tolima es \$4.048.778.885 que equivale a 1,35 por peso del premio mayor.

Patrimonio técnico a 31 de diciembre de 2023			
Patrimonio técnico	Premio mayor	Relación patrimonio técnico/premio mayor	Relación patrimonio técnico /premio-requerida
\$ 4.048.778.885	\$ 3.000.000.000	1.35	1

Patrimonio técnico a 31 de diciembre de 2023.

Fuente: Propia, Estados Financieros a 31 de diciembre de 2023.

De acuerdo con los estados financieros a 31 de diciembre de 2023 la entidad cumple con los requisitos de solvencia y patrimonio técnico que las normas exigen a las loterías y por tanto los sorteos ordinarios de la Lotería del Tolima cuentan con viabilidad financiera; lo que se constituye en garantía para el pago de los premios.

3.3. Plan de premios de la lotería del Tolima año 2024.

El plan de premios para de la Lotería del Tolima se proyecta en la suma de **\$9.600.012.614**, con un premio mayor de **\$3.000.000.000**, premios secos por la suma de **\$1.012.000.000**, y **\$5.588.012.614** en aproximaciones; para un total de plan de premios de **\$9.600.012.614**, como se detalla a continuación.

PREMIO MAYOR \$ 3.000 MILLONES SERIES 200 BILLETES 3 FRAC. VR \$ 12.000					
CONCEPTO	No. PREMIOS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTIC.	NETO POR BILLETE
PREMIO MAYOR	1	3.000.000.000	3.000.000.000	31,25%	1.992.000.000
SUBTOTAL:	1		3.000.000.000		
PREMIOS SECOS					
CASA PROPIA	1	250.000.000	250.000.000	2,60%	166.000.000
UN SUEÑO SOBRE RUEDAS	1	220.000.000	220.000.000	2,29%	146.080.000
LA VUELTA AL MUNDO	2	46.000.000	92.000.000	0,96%	30.544.000
EL GORDO MILLONARIO	3	33.000.000	99.000.000	1,03%	21.912.000
EL SUELDAZO	4	18.000.000	72.000.000	0,75%	11.952.000
QUINCENAZOS	9	15.000.000	135.000.000	1,41%	9.960.000
LA ÑAPA MILLONARIA	12	12.000.000	144.000.000	1,50%	7.968.000
SUBTOTAL:	32		1.012.000.000	10,54%	
APROXIMACIONES CON SERIE					
Mayor Invertido En Orden	1	117.954.354,00	117.954.354,00	1,23%	78.321.691
3 Primeras Cifras	9	4.969.879,51	44.728.915,59	0,47%	3.300.000
3 Últimas Cifras	9	4.969.879,51	44.728.915,59	0,47%	3.300.000
Dos Primeras y última Cifras	9	4.969.879,51	44.728.915,59	0,47%	3.300.000
Primera y Dos últimas Cifras	9	4.969.879,51	44.728.915,59	0,47%	3.300.000
Mayor en cualquier orden	22	5.873.493,98	129.216.867,56	1,35%	3.900.000
Dos Última Cifras	80	722.892,00	57.831.360,00	0,60%	600.000
Dos Primeras Cifras	80	722.892,00	57.831.360,00	0,60%	600.000
Última Cifra	887	28.915,53	25.648.075,11	0,27%	24.000
Serie en orden del premio mayor	8.893	14.457,83	128.573.482,19	1,34%	12.000
SUBTOTAL:	9.999		695.971.161,22	7,25%	
APROXIMACIONES SIN SERIE					
Mayor en Distinta Serie en Orden	199	2.409.638,68	479.518.097,32	4,99%	2.000.000
Mayor Invertido En Orden	199	2.409.638,68	479.518.097,32	4,99%	2.000.000
Secos en orden sin serie	6.368	61.445,78	391.286.727,04	4,08%	51.000
Tres primeras cifras	1.791	32.530,12	58.261.444,92	0,61%	27.000
Tres últimas cifras	1.791	32.530,12	58.261.444,92	0,61%	27.000
Dos Primeras y última cifra	1.791	32.530,12	58.261.444,92	0,61%	27.000
Primera y Dos últimas cifras	1.791	32.530,12	58.261.444,92	0,61%	27.000
Dos Primeras Cifras	16.119	21.686,75	349.568.723,25	3,64%	18.000
Dos últimas cifras	16.119	21.686,75	349.568.723,25	3,64%	18.000
Combinado Pijao sin serie	3.184	14.457,82	46.033.698,88	0,48%	12.000
Última Cifra	177.309	14.457,82	2.563.501.606,38	26,70%	12.000
SUBTOTAL:	226.661		4.892.041.453,12	50,96%	
TOTAL:	236.693,00		9.600.012.614,34	100,00%	

Fuente: Cuadro propio. Plan de premios propuesto

4. ESTUDIO TÉCNICO DE RIESGOS

La Lotería del Tolima, opta por realizar el estudio de riesgos simulando la generación de la reserva técnica para el pago de premios, considerando las ventas en pesos y fracciones, emisión y pago de premios en 104 sorteos ordinarios.

El plan de premios y el presupuesto de ingresos y costos muestra que la empresa puede generar suficientes reservas técnicas para cubrir los riesgos que genera el nuevo plan de premios propuesto.

Este estudio técnico evidencia que la Lotería del Tolima establece y cuantifica los riesgos de mercado y de estructura probabilística del plan de premios, que pretenden ofrecer al público.

con los datos arrojados se realizan los escenarios (1 y 2) de acuerdo con la reserva para el pago de premios y ventas proyectadas en el estudio financiero que se adjunta.

4.1. Probabilidades de agotar el fondo de reservas

Se simula incrementar el valor del premio mayor de la lotería del Tolima, en \$3.000.000.000 para todos los sorteos ordinarios, lo cual no incrementa el nivel de riesgo de la empresa, en razón a que se cuenta con la reserva para pago de premios por valor de \$ 9.470.632.615 a 31 de diciembre de 2023.

Para establecer la probabilidad de que se agote el fondo de reservas se realiza un análisis de riesgo, teniendo en cuenta las siguientes variables:

Número de sorteos	Relación ventas emisión	Aciertos premio mayor	Cantidad de sorteos entre dos aciertos
104	2.18%	2,2714 se aproxima a 2	45

Fondo de reservas 1.

Fuente: propia.

Promedio prima (aporte de las ventas al fondo de reservas para pagar premios): Con proyección de 104 sorteos es de \$ 70.846.367.

PREMIO MAYOR	PREMIOS SECOS Y APROXIMACIONES	TOTAL PLAN DE PREMIOS
3.000.000.000	6.600.012.614	9.600.012.614
31,25%	68,75%	100,00%

Fondo de reservas 2.
Fuente: propia.

Se realizan los cálculos, en especial aplicando la función de Poisson la cual aplica para una distribución de probabilidad discreta que expresa, a partir de una frecuencia de ocurrencia media, la probabilidad de que ocurra un determinado número de eventos durante cierto período de tiempo (104 eventos o sorteos):

Los cálculos se efectuaron por medio de la formula siguiente:

λ = Parametro de distribucion. Promedio de ocurrencia en el intervalo

x = Número de ocurrencias en el periodo.

$P(x)$ = Probabilidad de que ocurra x .

Distribución de Poisson

$$X \sim \text{Poisson}(\lambda)$$

$$P[X = x] = \frac{e^{-\lambda} \cdot \lambda^x}{x!}$$

$$x! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot x$$

Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

DISTRIBUCION DE PROBABILIDAD DE POISSON		
OCURRENCIA EVENTOS DE VENTA DEL PREMIO MAYOR	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ACUMULADA
0	11,258%	11,258%
1	24,588%	35,846%
2	26,852%	62,698%
3	19,549%	82,247%
4	10,674%	92,921%
5	4,663%	97,584%
6	1,697%	99,281%
7	0,530%	99,811%
8	0,145%	99,955%
9	0,035%	99,990%

Resultados de la fórmula.

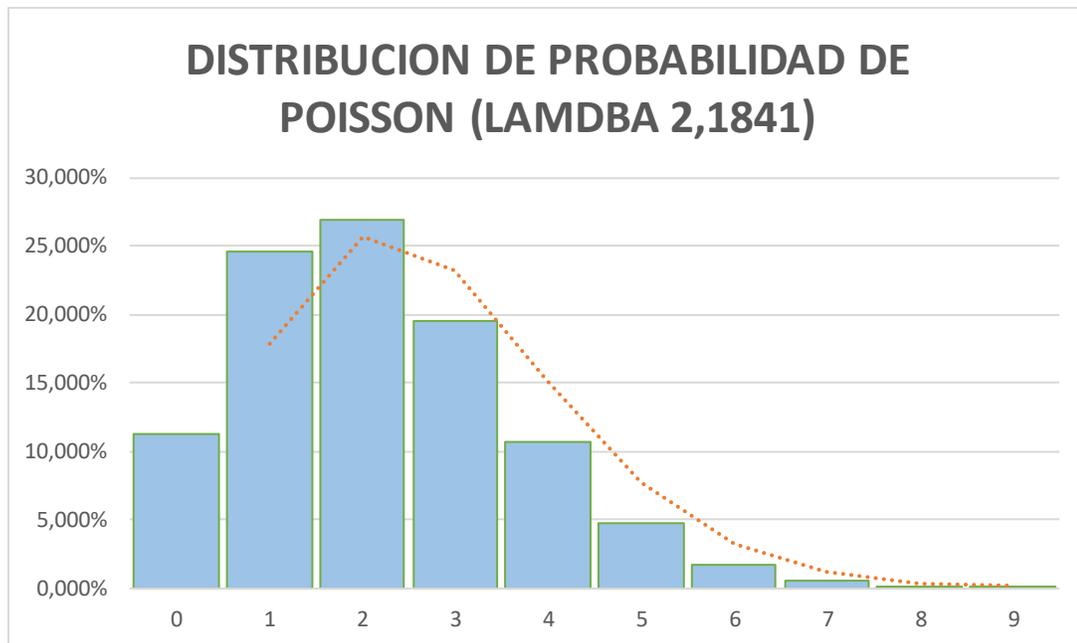
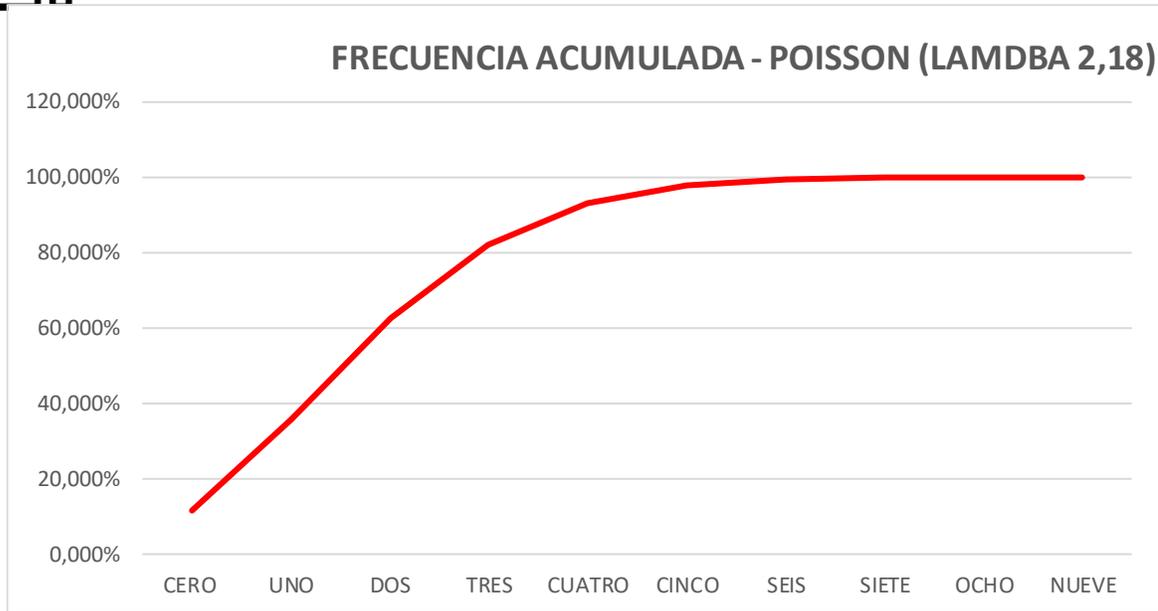


Diagrama. Distribución acumulada de probabilidades de Poisson para Lambda = 2,1841



Se observa que la probabilidad de dos aciertos o menos, es del 62,698%, probabilidad tolerable dentro del nuevo premio mayor proyectado, así mismo el actual nivel de reservas tolera una desviación de (3.15) sorteos para agotarla, lo cual genera suficiente tranquilidad en materia de riesgos y así poder la entidad apalancar en su plan de premios a ofrecer el premio mayor de tres mil millones de pesos.

Con los datos arrojados se realizan los escenarios (1 y 2) de acuerdo con la reserva para el pago de premios y ventas proyectadas en el estudio financiero que se adjunta.

4.2. Simulaciones del monto del fondo de reservas.

Teniendo en cuenta el nivel de reservas al iniciar la operación del plan de premios y la tasa de acumulación de estas, se procede a simular el comportamiento del fondo de reservas del nuevo plan de premios de la Lotería del Tolima E.I.C.E.

Escenario 1.

Se considera que los aciertos esperados y obtenidos del premio mayor de la lotería del Tolima E.I.C.E en este escenario el número de eventos del premio mayor en sorteos sujetos de análisis es el siguiente:

En este escenario el número de premios mayores y el número de sorteos que transcurren entre ellos es el siguiente:

Sorteos	104
Relación ventas emisión	2,18
Aciertos premio mayor	2,2714 Aprox.2
Cantidad de sorteos entre dos aciertos	45

Escenario 1.

Las probabilidades de que se cumpla este escenario, o sea que el número de aciertos sea 0, 1, o 2, (en todo caso menos de 2), son del 62,69%. (Ver cuadro Probabilidad de aciertos).

Por lo anterior, este es el escenario que se llevará a las proyecciones financieras.

En este contexto, se dan las condiciones siguientes:

Se calcula que el número de premios otorgados coincide con el número de premios esperados, o sea 2,2714 aprox a 2., para efectos de la simulación se trabaja con 2 aciertos.

La distancia en el tiempo entre los premios mayores otorgados es de 45 sorteos.

Escenario 2.

En este escenario, se estima que el número de premios otorgados es 3, pero con acierto efectivo del premio mayor.

La distancia en el tiempo entre los premios mayores se mantiene, igualmente la relación ventas / emisión.

4.3. Tabulado - Escenario 1 -

**Aciertos al premio mayor comportamiento esperado del fondo de reservas de la LOTERÍA DEL TOLIMA
E.I.C.E. Escenario 1, con caída cada 45 sorteos.**

Año	Sorteo	Emisión	Relación Ventas Emisión	Ventas	Apropiación para Premios	Premios Menores 26,22%	Premios Mayores	Reserva Aplicada	Saldo Acumulado Reserva
									9.470.632.615
1	1	24.000.000.000	2,12%	507.664.000	203.065.600	133.109.501	0	69.956.099	9.540.588.714
1	2	24.000.000.000	2,12%	507.868.000	203.147.200	133.162.990	0	69.984.210	9.610.572.925
1	3	24.000.000.000	2,14%	513.944.000	205.577.600	134.756.117	0	70.821.483	9.681.394.408
1	4	24.000.000.000	2,14%	513.492.000	205.396.800	134.637.602	0	70.759.198	9.752.153.606
1	5	24.000.000.000	2,13%	510.248.000	204.099.200	133.787.026	0	70.312.174	9.822.465.780
1	6	24.000.000.000	2,12%	509.040.000	203.616.000	133.470.288	0	70.145.712	9.892.611.492
1	7	24.000.000.000	2,13%	511.964.000	204.785.600	134.236.961	0	70.548.639	9.963.160.131
1	8	24.000.000.000	2,14%	513.072.000	205.228.800	134.527.478	0	70.701.322	10.033.861.453
1	9	24.000.000.000	2,14%	512.792.000	205.116.800	134.454.062	0	70.662.738	10.104.524.190
1	10	24.000.000.000	2,12%	509.836.000	203.934.400	133.678.999	0	70.255.401	10.174.779.591
1	11	24.000.000.000	2,13%	510.700.000	204.280.000	133.905.540	0	70.374.460	10.245.154.051
1	12	24.000.000.000	2,14%	513.468.000	205.387.200	134.631.310	0	70.755.890	10.315.909.942
1	13	24.000.000.000	2,13%	511.624.000	204.649.600	134.147.813	0	70.501.787	10.386.411.729
1	14	24.000.000.000	2,12%	508.884.000	203.553.600	133.429.385	0	70.124.215	10.456.535.944
1	15	24.000.000.000	2,14%	512.628.000	205.051.200	134.411.062	0	70.640.138	10.527.176.082
1	16	24.000.000.000	2,13%	511.192.000	204.476.800	134.034.542	0	70.442.258	10.597.618.340
1	17	24.000.000.000	2,13%	511.876.000	204.750.400	134.213.887	0	70.536.513	10.668.154.853
1	18	24.000.000.000	2,14%	514.516.000	205.806.400	134.906.095	0	70.900.305	10.739.055.158
1	19	24.000.000.000	2,13%	511.636.000	204.654.400	134.150.959	0	70.503.441	10.809.558.598
1	20	24.000.000.000	2,14%	513.872.000	205.548.800	134.737.238	0	70.811.562	10.880.370.160

1	21	24.000.000.000	2,14%	513.560.000	205.424.000	134.655.432	0	70.768.568	10.951.138.728
1	22	24.000.000.000	2,13%	511.432.000	204.572.800	134.097.470	0	70.475.330	11.021.614.058
1	23	24.000.000.000	2,12%	509.412.000	203.764.800	133.567.826	0	70.196.974	11.091.811.031
1	24	24.000.000.000	2,11%	507.596.000	203.038.400	133.091.671	0	69.946.729	11.161.757.760
1	25	24.000.000.000	2,12%	509.688.000	203.875.200	133.640.194	0	70.235.006	11.231.992.766
1	26	24.000.000.000	2,13%	510.680.000	204.272.000	133.900.296	0	70.371.704	11.302.364.470
1	27	24.000.000.000	2,14%	513.244.000	205.297.600	134.572.577	0	70.725.023	11.373.089.494
1	28	24.000.000.000	2,14%	514.544.000	205.817.600	134.913.437	0	70.904.163	11.443.993.657
1	29	24.000.000.000	2,12%	509.608.000	203.843.200	133.619.218	0	70.223.982	11.514.217.639
1	30	24.000.000.000	2,13%	510.648.000	204.259.200	133.891.906	0	70.367.294	11.584.584.934
1	31	24.000.000.000	2,14%	514.756.000	205.902.400	134.969.023	0	70.933.377	11.655.518.310
1	32	24.000.000.000	2,14%	514.256.000	205.702.400	134.837.923	0	70.864.477	11.726.382.787
1	33	24.000.000.000	2,12%	508.004.000	203.201.600	133.198.649	0	70.002.951	11.796.385.738
1	34	24.000.000.000	2,13%	512.172.000	204.868.800	134.291.498	0	70.577.302	11.866.963.040
1	35	24.000.000.000	2,14%	514.628.000	205.851.200	134.935.462	0	70.915.738	11.937.878.778
1	36	24.000.000.000	2,14%	512.424.000	204.969.600	134.357.573	0	70.612.027	12.008.490.806
1	37	24.000.000.000	2,11%	507.412.000	202.964.800	133.043.426	0	69.921.374	12.078.412.179
1	38	24.000.000.000	2,13%	512.396.000	204.958.400	134.350.231	0	70.608.169	12.149.020.348
1	39	24.000.000.000	2,13%	511.328.000	204.531.200	134.070.202	0	70.460.998	12.219.481.346
1	40	24.000.000.000	2,12%	508.144.000	203.257.600	133.235.357	0	70.022.243	12.289.503.590
1	41	24.000.000.000	2,14%	513.632.000	205.452.800	134.674.310	0	70.778.490	12.360.282.079
1	42	24.000.000.000	2,12%	509.028.000	203.611.200	133.467.142	0	70.144.058	12.430.426.138
1	43	24.000.000.000	2,13%	512.292.000	204.916.800	134.322.962	0	70.593.838	12.501.019.975
1	44	24.000.000.000	2,14%	512.852.000	205.140.800	134.469.794	0	70.671.006	12.571.690.981
1	45	24.000.000.000	2,11%	507.468.000	202.987.200	133.058.110	3.000.000.000	-2.930.070.910	9.641.620.071
1	46	24.000.000.000	2,13%	510.932.000	204.372.800	133.966.370	0	70.406.430	9.712.026.501
1	47	24.000.000.000	2,13%	512.152.000	204.860.800	134.286.254	0	70.574.546	9.782.601.046
1	48	24.000.000.000	2,12%	507.660.000	203.064.000	133.108.452	0	69.955.548	9.852.556.594

1	49	24.000.000.000	2,14%	513.948.000	205.579.200	134.757.166	0	70.822.034	9.923.378.629
1	50	24.000.000.000	2,13%	510.872.000	204.348.800	133.950.638	0	70.398.162	9.993.776.790
1	51	24.000.000.000	2,15%	514.804.000	205.921.600	134.981.609	0	70.939.991	10.064.716.782
1	52	24.000.000.000	2,13%	510.496.000	204.198.400	133.852.051	0	70.346.349	10.135.063.130
2	53	24.000.000.000	2,23%	536.372.000	214.548.800	140.636.738	0	73.912.062	10.208.975.192
2	54	24.000.000.000	2,25%	538.852.000	215.540.800	141.286.994	0	74.253.806	10.283.228.998
2	55	24.000.000.000	2,24%	538.020.000	215.208.000	141.068.844	0	74.139.156	10.357.368.154
2	56	24.000.000.000	2,23%	534.284.000	213.713.600	140.089.265	0	73.624.335	10.430.992.489
2	57	24.000.000.000	2,24%	537.396.000	214.958.400	140.905.231	0	74.053.169	10.505.045.658
2	58	24.000.000.000	2,24%	538.288.000	215.315.200	141.139.114	0	74.176.086	10.579.221.744
2	59	24.000.000.000	2,24%	537.720.000	215.088.000	140.990.184	0	74.097.816	10.653.319.560
2	60	24.000.000.000	2,23%	534.068.000	213.627.200	140.032.630	0	73.594.570	10.726.914.130
2	61	24.000.000.000	2,25%	540.684.000	216.273.600	141.767.345	0	74.506.255	10.801.420.386
2	62	24.000.000.000	2,24%	537.244.000	214.897.600	140.865.377	0	74.032.223	10.875.452.609
2	63	24.000.000.000	2,22%	532.940.000	213.176.000	139.736.868	0	73.439.132	10.948.891.741
2	64	24.000.000.000	2,24%	537.452.000	214.980.800	140.919.914	0	74.060.886	11.022.952.626
2	65	24.000.000.000	2,23%	535.512.000	214.204.800	140.411.246	0	73.793.554	11.096.746.180
2	66	24.000.000.000	2,23%	535.208.000	214.083.200	140.331.538	0	73.751.662	11.170.497.842
2	67	24.000.000.000	2,25%	540.320.000	216.128.000	141.671.904	0	74.456.096	11.244.953.938
2	68	24.000.000.000	2,22%	533.208.000	213.283.200	139.807.138	0	73.476.062	11.318.430.001
2	69	24.000.000.000	2,25%	540.596.000	216.238.400	141.744.271	0	74.494.129	11.392.924.130
2	70	24.000.000.000	2,24%	536.740.000	214.696.000	140.733.228	0	73.962.772	11.466.886.902
2	71	24.000.000.000	2,23%	536.292.000	214.516.800	140.615.762	0	73.901.038	11.540.787.939
2	72	24.000.000.000	2,25%	539.268.000	215.707.200	141.396.070	0	74.311.130	11.615.099.070
2	73	24.000.000.000	2,25%	540.548.000	216.219.200	141.731.686	0	74.487.514	11.689.586.584
2	74	24.000.000.000	2,23%	535.340.000	214.136.000	140.366.148	0	73.769.852	11.763.356.436
2	75	24.000.000.000	2,25%	539.804.000	215.921.600	141.536.609	0	74.384.991	11.837.741.427
2	76	24.000.000.000	2,22%	533.280.000	213.312.000	139.826.016	0	73.485.984	11.911.227.411

2	77	24.000.000.000	2,22%	533.184.000	213.273.600	139.800.845	0	73.472.755	11.984.700.166
2	78	24.000.000.000	2,24%	537.036.000	214.814.400	140.810.839	0	74.003.561	12.058.703.727
2	79	24.000.000.000	2,24%	537.824.000	215.129.600	141.017.453	0	74.112.147	12.132.815.874
2	80	24.000.000.000	2,23%	535.316.000	214.126.400	140.359.855	0	73.766.545	12.206.582.419
2	81	24.000.000.000	2,23%	534.040.000	213.616.000	140.025.288	0	73.590.712	12.280.173.131
2	82	24.000.000.000	2,25%	540.724.000	216.289.600	141.777.833	0	74.511.767	12.354.684.898
2	83	24.000.000.000	2,24%	538.472.000	215.388.800	141.187.358	0	74.201.442	12.428.886.340
2	84	24.000.000.000	2,22%	533.608.000	213.443.200	139.912.018	0	73.531.182	12.502.417.522
2	85	24.000.000.000	2,22%	533.836.000	213.534.400	139.971.799	0	73.562.601	12.575.980.123
2	86	24.000.000.000	2,25%	540.420.000	216.168.000	141.698.124	0	74.469.876	12.650.449.999
2	87	24.000.000.000	2,24%	536.668.000	214.667.200	140.714.350	0	73.952.850	12.724.402.850
2	88	24.000.000.000	2,24%	538.492.000	215.396.800	141.192.602	0	74.204.198	12.798.607.047
2	89	24.000.000.000	2,22%	533.676.000	213.470.400	139.929.847	0	73.540.553	12.872.147.600
2	90	24.000.000.000	2,25%	538.900.000	215.560.000	141.299.580	3.000.000.000	-2.925.739.580	9.946.408.020
2	91	24.000.000.000	2,23%	534.248.000	213.699.200	140.079.826	0	73.619.374	10.020.027.394
2	92	24.000.000.000	2,25%	540.028.000	216.011.200	141.595.342	0	74.415.858	10.094.443.253
2	93	24.000.000.000	2,23%	536.004.000	214.401.600	140.540.249	0	73.861.351	10.168.304.604
2	94	24.000.000.000	2,23%	536.380.000	214.552.000	140.638.836	0	73.913.164	10.242.217.768
2	95	24.000.000.000	2,24%	538.252.000	215.300.800	141.129.674	0	74.171.126	10.316.388.894
2	96	24.000.000.000	2,24%	536.668.000	214.667.200	140.714.350	0	73.952.850	10.390.341.744
2	97	24.000.000.000	2,25%	540.520.000	216.208.000	141.724.344	0	74.483.656	10.464.825.400
2	98	24.000.000.000	2,23%	535.584.000	214.233.600	140.430.125	0	73.803.475	10.538.628.875
2	99	24.000.000.000	2,22%	533.336.000	213.334.400	139.840.699	0	73.493.701	10.612.122.576
2	100	24.000.000.000	2,24%	538.504.000	215.401.600	141.195.749	0	74.205.851	10.686.328.427
2	101	24.000.000.000	2,25%	539.736.000	215.894.400	141.518.779	0	74.375.621	10.760.704.048
2	102	24.000.000.000	2,25%	539.520.000	215.808.000	141.462.144	0	74.345.856	10.835.049.904
2	103	24.000.000.000	2,23%	534.888.000	213.955.200	140.247.634	0	73.707.566	10.908.757.470
2	104	24.000.000.000	2,24%	537.640.000	215.056.000	140.969.208	0	74.086.792	10.982.844.262

Simulación fondo de reservas - Escenario 1.

4.4. Tabulado Escenario 2

Año	Sorteo	Emisión	Relación Ventas Emisión	Ventas	Apropiación para Premios	Premios Menores 26,22%	Premios Mayores	Reserva Aplicada	Saldo Acumulado Reserva
									9.470.632.615
1	1	24.000.000.000	2,12%	507.664.000	203.065.600	133.109.501	3.000.000.000	-2.930.043.901	6.540.588.714
1	2	24.000.000.000	2,12%	507.868.000	203.147.200	133.162.990	0	69.984.210	6.610.572.925
1	3	24.000.000.000	2,14%	513.944.000	205.577.600	134.756.117	0	70.821.483	6.681.394.408
1	4	24.000.000.000	2,14%	513.492.000	205.396.800	134.637.602	0	70.759.198	6.752.153.606
1	5	24.000.000.000	2,13%	510.248.000	204.099.200	133.787.026	0	70.312.174	6.822.465.780
1	6	24.000.000.000	2,12%	509.040.000	203.616.000	133.470.288	0	70.145.712	6.892.611.492
1	7	24.000.000.000	2,13%	511.964.000	204.785.600	134.236.961	0	70.548.639	6.963.160.131
1	8	24.000.000.000	2,14%	513.072.000	205.228.800	134.527.478	0	70.701.322	7.033.861.453
1	9	24.000.000.000	2,14%	512.792.000	205.116.800	134.454.062	0	70.662.738	7.104.524.190
1	10	24.000.000.000	2,12%	509.836.000	203.934.400	133.678.999	0	70.255.401	7.174.779.591
1	11	24.000.000.000	2,13%	510.700.000	204.280.000	133.905.540	0	70.374.460	7.245.154.051
1	12	24.000.000.000	2,14%	513.468.000	205.387.200	134.631.310	0	70.755.890	7.315.909.942
1	13	24.000.000.000	2,13%	511.624.000	204.649.600	134.147.813	0	70.501.787	7.386.411.729
1	14	24.000.000.000	2,12%	508.884.000	203.553.600	133.429.385	0	70.124.215	7.456.535.944
1	15	24.000.000.000	2,14%	512.628.000	205.051.200	134.411.062	0	70.640.138	7.527.176.082
1	16	24.000.000.000	2,13%	511.192.000	204.476.800	134.034.542	0	70.442.258	7.597.618.340
1	17	24.000.000.000	2,13%	511.876.000	204.750.400	134.213.887	0	70.536.513	7.668.154.853
1	18	24.000.000.000	2,14%	514.516.000	205.806.400	134.906.095	0	70.900.305	7.739.055.158
1	19	24.000.000.000	2,13%	511.636.000	204.654.400	134.150.959	0	70.503.441	7.809.558.598
1	20	24.000.000.000	2,14%	513.872.000	205.548.800	134.737.238	0	70.811.562	7.880.370.160
1	21	24.000.000.000	2,14%	513.560.000	205.424.000	134.655.432	0	70.768.568	7.951.138.728
1	22	24.000.000.000	2,13%	511.432.000	204.572.800	134.097.470	0	70.475.330	8.021.614.058

1	23	24.000.000.000	2,12%	509.412.000	203.764.800	133.567.826	0	70.196.974	8.091.811.031
1	24	24.000.000.000	2,11%	507.596.000	203.038.400	133.091.671	0	69.946.729	8.161.757.760
1	25	24.000.000.000	2,12%	509.688.000	203.875.200	133.640.194	0	70.235.006	8.231.992.766
1	26	24.000.000.000	2,13%	510.680.000	204.272.000	133.900.296	0	70.371.704	8.302.364.470
1	27	24.000.000.000	2,14%	513.244.000	205.297.600	134.572.577	0	70.725.023	8.373.089.494
1	28	24.000.000.000	2,14%	514.544.000	205.817.600	134.913.437	0	70.904.163	8.443.993.657
1	29	24.000.000.000	2,12%	509.608.000	203.843.200	133.619.218	0	70.223.982	8.514.217.639
1	30	24.000.000.000	2,13%	510.648.000	204.259.200	133.891.906	0	70.367.294	8.584.584.934
1	31	24.000.000.000	2,14%	514.756.000	205.902.400	134.969.023	0	70.933.377	8.655.518.310
1	32	24.000.000.000	2,14%	514.256.000	205.702.400	134.837.923	0	70.864.477	8.726.382.787
1	33	24.000.000.000	2,12%	508.004.000	203.201.600	133.198.649	0	70.002.951	8.796.385.738
1	34	24.000.000.000	2,13%	512.172.000	204.868.800	134.291.498	0	70.577.302	8.866.963.040
1	35	24.000.000.000	2,14%	514.628.000	205.851.200	134.935.462	0	70.915.738	8.937.878.778
1	36	24.000.000.000	2,14%	512.424.000	204.969.600	134.357.573	0	70.612.027	9.008.490.806
1	37	24.000.000.000	2,11%	507.412.000	202.964.800	133.043.426	0	69.921.374	9.078.412.179
1	38	24.000.000.000	2,13%	512.396.000	204.958.400	134.350.231	0	70.608.169	9.149.020.348
1	39	24.000.000.000	2,13%	511.328.000	204.531.200	134.070.202	0	70.460.998	9.219.481.346
1	40	24.000.000.000	2,12%	508.144.000	203.257.600	133.235.357	0	70.022.243	9.289.503.590
1	41	24.000.000.000	2,14%	513.632.000	205.452.800	134.674.310	0	70.778.490	9.360.282.079
1	42	24.000.000.000	2,12%	509.028.000	203.611.200	133.467.142	0	70.144.058	9.430.426.138
1	43	24.000.000.000	2,13%	512.292.000	204.916.800	134.322.962	0	70.593.838	9.501.019.975
1	44	24.000.000.000	2,14%	512.852.000	205.140.800	134.469.794	0	70.671.006	9.571.690.981
1	45	24.000.000.000	2,11%	507.468.000	202.987.200	133.058.110	0	69.929.090	9.641.620.071
1	46	24.000.000.000	2,13%	510.932.000	204.372.800	133.966.370	3.000.000.000	-2.929.593.570	6.712.026.501
1	47	24.000.000.000	2,13%	512.152.000	204.860.800	134.286.254	0	70.574.546	6.782.601.046
1	48	24.000.000.000	2,12%	507.660.000	203.064.000	133.108.452	0	69.955.548	6.852.556.594
1	49	24.000.000.000	2,14%	513.948.000	205.579.200	134.757.166	0	70.822.034	6.923.378.629
1	50	24.000.000.000	2,13%	510.872.000	204.348.800	133.950.638	0	70.398.162	6.993.776.790

1	51	24.000.000.000	2,15%	514.804.000	205.921.600	134.981.609	0	70.939.991	7.064.716.782
2	52	24.000.000.000	2,13%	510.496.000	204.198.400	133.852.051	0	70.346.349	7.135.063.130
2	53	24.000.000.000	2,23%	536.372.000	214.548.800	140.636.738	0	73.912.062	7.208.975.192
2	54	24.000.000.000	2,25%	538.852.000	215.540.800	141.286.994	0	74.253.806	7.283.228.998
2	55	24.000.000.000	2,24%	538.020.000	215.208.000	141.068.844	0	74.139.156	7.357.368.154
2	56	24.000.000.000	2,23%	534.284.000	213.713.600	140.089.265	0	73.624.335	7.430.992.489
2	57	24.000.000.000	2,24%	537.396.000	214.958.400	140.905.231	0	74.053.169	7.505.045.658
2	58	24.000.000.000	2,24%	538.288.000	215.315.200	141.139.114	0	74.176.086	7.579.221.744
2	59	24.000.000.000	2,24%	537.720.000	215.088.000	140.990.184	0	74.097.816	7.653.319.560
2	60	24.000.000.000	2,23%	534.068.000	213.627.200	140.032.630	0	73.594.570	7.726.914.130
2	61	24.000.000.000	2,25%	540.684.000	216.273.600	141.767.345	0	74.506.255	7.801.420.386
2	62	24.000.000.000	2,24%	537.244.000	214.897.600	140.865.377	0	74.032.223	7.875.452.609
2	63	24.000.000.000	2,22%	532.940.000	213.176.000	139.736.868	0	73.439.132	7.948.891.741
2	64	24.000.000.000	2,24%	537.452.000	214.980.800	140.919.914	0	74.060.886	8.022.952.626
2	65	24.000.000.000	2,23%	535.512.000	214.204.800	140.411.246	0	73.793.554	8.096.746.180
2	66	24.000.000.000	2,23%	535.208.000	214.083.200	140.331.538	0	73.751.662	8.170.497.842
2	67	24.000.000.000	2,25%	540.320.000	216.128.000	141.671.904	0	74.456.096	8.244.953.938
2	68	24.000.000.000	2,22%	533.208.000	213.283.200	139.807.138	0	73.476.062	8.318.430.001
2	69	24.000.000.000	2,25%	540.596.000	216.238.400	141.744.271	0	74.494.129	8.392.924.130
2	70	24.000.000.000	2,24%	536.740.000	214.696.000	140.733.228	0	73.962.772	8.466.886.902
2	71	24.000.000.000	2,23%	536.292.000	214.516.800	140.615.762	0	73.901.038	8.540.787.939
2	72	24.000.000.000	2,25%	539.268.000	215.707.200	141.396.070	0	74.311.130	8.615.099.070
2	73	24.000.000.000	2,25%	540.548.000	216.219.200	141.731.686	0	74.487.514	8.689.586.584
2	74	24.000.000.000	2,23%	535.340.000	214.136.000	140.366.148	0	73.769.852	8.763.356.436
2	75	24.000.000.000	2,25%	539.804.000	215.921.600	141.536.609	0	74.384.991	8.837.741.427
2	76	24.000.000.000	2,22%	533.280.000	213.312.000	139.826.016	0	73.485.984	8.911.227.411
2	77	24.000.000.000	2,22%	533.184.000	213.273.600	139.800.845	0	73.472.755	8.984.700.166
2	78	24.000.000.000	2,24%	537.036.000	214.814.400	140.810.839	0	74.003.561	9.058.703.727

2	79	24.000.000.000	2,24%	537.824.000	215.129.600	141.017.453	0	74.112.147	9.132.815.874
2	80	24.000.000.000	2,23%	535.316.000	214.126.400	140.359.855	0	73.766.545	9.206.582.419
2	81	24.000.000.000	2,23%	534.040.000	213.616.000	140.025.288	0	73.590.712	9.280.173.131
2	82	24.000.000.000	2,25%	540.724.000	216.289.600	141.777.833	0	74.511.767	9.354.684.898
2	83	24.000.000.000	2,24%	538.472.000	215.388.800	141.187.358	0	74.201.442	9.428.886.340
2	84	24.000.000.000	2,22%	533.608.000	213.443.200	139.912.018	0	73.531.182	9.502.417.522
2	85	24.000.000.000	2,22%	533.836.000	213.534.400	139.971.799	0	73.562.601	9.575.980.123
2	86	24.000.000.000	2,25%	540.420.000	216.168.000	141.698.124	0	74.469.876	9.650.449.999
2	87	24.000.000.000	2,24%	536.668.000	214.667.200	140.714.350	0	73.952.850	9.724.402.850
2	88	24.000.000.000	2,24%	538.492.000	215.396.800	141.192.602	0	74.204.198	9.798.607.047
2	89	24.000.000.000	2,22%	533.676.000	213.470.400	139.929.847	0	73.540.553	9.872.147.600
2	90	24.000.000.000	2,25%	538.900.000	215.560.000	141.299.580	0	74.260.420	9.946.408.020
2	91	24.000.000.000	2,23%	534.248.000	213.699.200	140.079.826	3.000.000.000	-2.926.380.626	7.020.027.394
2	92	24.000.000.000	2,25%	540.028.000	216.011.200	141.595.342	0	74.415.858	7.094.443.253
2	93	24.000.000.000	2,23%	536.004.000	214.401.600	140.540.249	0	73.861.351	7.168.304.604
2	94	24.000.000.000	2,23%	536.380.000	214.552.000	140.638.836	0	73.913.164	7.242.217.768
2	95	24.000.000.000	2,24%	538.252.000	215.300.800	141.129.674	0	74.171.126	7.316.388.894
2	96	24.000.000.000	2,24%	536.668.000	214.667.200	140.714.350	0	73.952.850	7.390.341.744
2	97	24.000.000.000	2,25%	540.520.000	216.208.000	141.724.344	0	74.483.656	7.464.825.400
2	98	24.000.000.000	2,23%	535.584.000	214.233.600	140.430.125	0	73.803.475	7.538.628.875
2	99	24.000.000.000	2,22%	533.336.000	213.334.400	139.840.699	0	73.493.701	7.612.122.576
2	100	24.000.000.000	2,24%	538.504.000	215.401.600	141.195.749	0	74.205.851	7.686.328.427
2	101	24.000.000.000	2,25%	539.736.000	215.894.400	141.518.779	0	74.375.621	7.760.704.048
2	102	24.000.000.000	2,25%	539.520.000	215.808.000	141.462.144	0	74.345.856	7.835.049.904
2	103	24.000.000.000	2,23%	534.888.000	213.955.200	140.247.634	0	73.707.566	7.908.757.470
2	104	24.000.000.000	2,24%	537.640.000	215.056.000	140.969.208	0	74.086.792	7.982.844.262

Simulación fondo de reservas - Escenario 2.

5. ESTUDIO FINANCIERO

El análisis financiero que se presenta tiene como propósito probar que el plan de premios de la Lotería del Tolima EICE cumple con los requisitos de respaldo exigidos por las normas vigentes sobre la operación del juego de la lotería.

5.1. Presupuesto de costos y excedentes

Con fundamento en el presupuesto de ingresos se estima el presupuesto de costos variables asociados a la venta de billetes de lotería, como se indica a continuación:

- Premios y reservas: Equivalen al 40% de los ingresos brutos.
- Descuento a los distribuidores: Son el 25% de los ingresos brutos
- Renta del monopolio: Es de la renta del monopolio obligatoria para las loterías, tasada en el 12% por los numerales a) y b) de la Ley 643 de 2001.
- Impuesto a foráneas: Según el artículo 48 son el 10% de las ventas nominales, o sea del 75% de los ingresos brutos de las loterías obtenidos por fuera de su jurisdicción.

Estos costos se trasladan a los flujos de caja y a los estados financieros proyectados.

Cálculo de los costos y los excedentes mínimos de la Lotería del Tolima

Concepto	%	Año Base	Año 1	Año 2
Ingresos brutos	100,00%	\$ 24.762.201.000	\$ 26.592.384.000	\$ 27.922.940.000
Premios y reservas	40,00%	\$ 9.904.880.400	\$ 10.636.953.600	\$ 11.169.176.000
Descuento agentes	25,00%	\$ 6.188.066.300	\$ 6.648.096.000	\$ 6.980.735.000
Renta del monopolio	12,00%	\$ 2.971.464.120	\$ 3.191.086.080	\$ 3.350.752.800
Impuesto a foráneas	5,70%	\$ 1.411.013.160	\$ 1.515.765.888	\$ 1.591.607.580
Costos	82,70%	\$ 20.475.423.980	\$ 21.991.901.568	\$ 23.092.271.380
Gastos de administración	15,00%	\$ 3.714.330.150	\$ 3.988.857.600	\$ 4.188.441.000
Costos y gastos	97,70%	\$ 24.189.754.130	\$ 25.980.759.168	\$ 27.280.712.380
Excedentes mínimos		\$ 572.446.870	\$ 611.624.832	\$ 642.227.620
% de excedentes mínimos	2,30%	2,31%	2,30%	2,30%

Cálculo de los costos y excedentes mínimos

5.2. Proyección de Gastos de Administración y Operación

Para cumplir con los requerimientos del Decreto No. 3034 de 2013 compilado en el Decreto No. 1068 de 2015 los gastos de la Lotería del Tolima EICE se limitan al 15% de los ingresos brutos obtenidos por la venta de lotería.

De acuerdo con las reglas de rentabilidad mínima, los demás conceptos de ingresos también contribuyen a financiar gastos de administración y operación los cuales no pueden ser más de \$6.075.521.588 en año 1 y \$6.379.438.187 en año 2.

Cálculo del valor máximo de los gastos de administración y operación							
Concepto	% de los ingresos destinados a gastos	Año Base		Año 1		Año 2	
		Ingresos	Destinado a gastos	Ingresos	Destinado a gastos	Ingresos	Destinado a gastos
Ventas de lotería	15,00%	24.762.201.000	3.714.330.150	26.592.384.000	3.988.857.600	27.922.940.000	4.188.441.000
Apuestas permanentes	91,64%	600.309.667	550.126.419	660.340.634	605.139.061	693.357.665	635.396.014
Otros	91,64%	1.469.701.416	1.346.840.842	1.616.671.557	1.481.524.926	1.697.505.135	1.555.601.173
Total		26.832.212.083	5.611.297.411	28.869.396.191	6.075.521.588	30.313.802.800	6.379.438.187

Tabla 18. Cálculo del valor máximo de los gastos de administración y operación

5.3. Estado de Resultados Proyectado

Para preparar los estados de resultados proyectados del plan de premios de la **Lotería del Tolima EICE** se procedió de la siguiente manera:

Los ingresos de los siguientes años están proyectados y referenciados con el año base información financiera a diciembre 31 de 2023, para las respectivas proyecciones e impacto del nuevo plan de premios en los años 1 y 2.

Los costos se toman de la tabla “Calculo de los costos y los excedentes mínimos de la Lotería del Tolima”, se precisa que en la proyección de este estado no se tienen en cuenta partidas del presupuesto que tienen manejo especial como recaudo para terceros o partidas sin afectación de fondos.

En términos generales la proyección del estado de resultados se elabora con una inflación del 9.28%, certificada por el DANE a diciembre 31 de 2023, la cual se toma como referencia en crecimiento para algunas partidas para vigencia 1 y el 7% para la vigencia 2.

**Estado de resultados proyectados para el plan de premios de la
Lotería del Tolima**

Descripción	AÑO BASE Dic./2023	AÑO 1	AÑO 2
Ingresos	26.832.212.083	28.869.396.191	30.313.802.800
Ventas de Lotería	24.762.201.000	26.592.384.000	27.922.940.000
Apuestas permanentes	600.309.667	660.340.634	693.357.665
Otros ingresos	1.469.701.416	1.616.671.557	1.697.505.135
Costos	20.475.423.980	21.991.901.568	23.092.271.380
Premios y reservas	9.904.880.400	10.636.953.600	11.169.176.000
Descuento agentes	6.188.066.300	6.648.096.000	6.980.735.000
Renta del monopolio	2.971.464.120	3.191.086.080	3.350.752.800
Impuesto a foráneas	1.411.013.160	1.515.765.888	1.591.607.580
Gastos	5.122.020.214	5.629.365.567	6.023.421.157
Servicios Personal y Aportes	1.149.442.018	1.287.375.060	1.377.491.314
Gastos Personal Diversos	27.832.867	31.172.810	33.354.907
Adquisición de Bienes y Servicios	1.257.030.236	1.373.682.642	1.469.840.427
Gastos de comercialización	2.656.565.207	2.903.094.458	3.106.311.070
Otros gastos generales	31.149.887	34.040.597	36.423.439
Depreciaciones y Amortizaciones	42.464.348	46.405.039	49.653.392
Depreciaciones	42.464.348	46.405.039	49.653.392
Excedentes	1.192.303.541	1.201.724.016	1.148.456.871
Excedente neto	1.192.303.541	1.201.724.016	1.148.456.871
Flujo neto de caja	1.234.767.889	1.248.129.056	1.198.110.264
Rentabilidad de los ingresos	4,44%	4,16%	3,79%

Estados de resultados proyectados.

5.4. Flujo de Tesorería Proyectado

Para determinar la proyección del flujo de tesorería de la Lotería del Tolima frente al impacto de la realización del nuevo plan de premios se consideran las siguientes variables:

- Se incorporan los ingresos y gastos de los Estado de resultados proyectados y su respectiva afectación frente al nuevo plan de premios.
- Se considera que el crecimiento por concepto de cuentas por cobrar sea del 3% para el primer año de proyección frente a lo recaudado en el periodo base, esta cartera se espera siga comportándose con periodo de recuperación equivalentes a 15 días después de jugado cada sorteo.
- Los ingresos recaudados están proyectados acorde a las ventas estimadas para los años 1 y 2 detallado en el estado de resultados.
- La proyección de las cuentas por pagar del periodo anterior disminuyen para los años 1 y 2, las obligaciones laborales y/o beneficio a empleados tendrán un comportamiento

similar al año base y con un crecimiento considerable proyectando y los costos y gastos del periodo incrementan por el crecimiento esperado en ventas y sus costos inherentes a este.

- Las reservas se entienden como un fondo especial que garantiza el juego de la lotería y su respaldo para pago de premios potenciales, el resultado de esta es directamente proporcional al 40% de la venta proyectada para cada sorteo y los premios efectivamente vendidos en poder del público, esta simulación se revela en el punto de la simulación de la reserva.
- Las utilidades se proyectan en no distribuirlas ajustadas a la normatividad vigente y en su defecto capitalizarla en proyectos de reservas que le permitan a la entidad fortalecer su patrimonio técnico.
- La entidad estima no tomar financiación externa adicional, debido entre otros que no requiere dentro de estas proyecciones económicas en las vigencias 1 y 2.

FLUJO DE TESORERÍA DEL PLAN DE PREMIOS DE LA			
LOTERÍA DEL TOLIMA			
Descripción	AÑO BASE	AÑO 1	AÑO 2
Saldo Inicial efectivo	11.534.209.363	11.652.563.086	12.125.741.418
Entradas	20.499.968.124	22.221.300.191	23.333.067.800
<i>Recaudo cuentas por cobrar</i>	<i>330.345.011</i>	<i>488.758.349</i>	<i>537.634.184</i>
<i>Ingresos recaudados periodo</i>	<i>20.169.623.113</i>	<i>21.732.541.841</i>	<i>22.795.433.616</i>
Disponible	32.034.177.487	33.873.863.277	35.458.809.218
Salidas	20.381.614.401	21.748.121.859	22.792.162.968
<i>Pago de otras cuentas por pagar</i>	<i>836.800.684</i>	<i>625.971.319</i>	<i>500.777.055</i>
<i>Pago obligaciones laborales</i>	<i>135.435.823</i>	<i>148.979.405</i>	<i>156.428.376</i>
<i>Costos y gastos en el periodo</i>	<i>19.409.377.894</i>	<i>20.973.171.135</i>	<i>22.134.957.537</i>
Saldo final	11.652.563.086	12.125.741.418	12.666.646.251
Efectivo de las Reservas	9.470.632.615	10.135.063.130	10.982.844.262
Efectivo disponible	2.181.930.471	1.990.678.287	1.683.801.988

Flujo de tesorería del plan de premios proyectados.

5.5. Estado de Situación Financiera Proyectado

El estado de situación financiera proyectado del nuevo plan de premios de la **Lotería del Tolima E.I.C.E** se preparó de la siguiente manera:

Cuentas Efectivo: Se toma de los flujos de tesorería del balance inicial del flujo de tesorería

Cuentas Efectivo de la Reserva: Se toman del balance inicial, del cuadro de reservas y de la cuenta 27 pasivos estimados la cual tiene una relación directa con las simulaciones de las reservas frente al plan de premios ofrecido.

Cuentas Deudores: Proviene del estado de resultados y del flujo de efectivo. Depende de las ventas, se proyecta con un crecimiento del 3% y 10% frente al año base.

Cuentas Propiedad planta y equipos. Se afectan por la depreciación la cual se toma de los estados de resultados. No están previstas enajenaciones, se proyecta adquisiciones para los años 1 y 2.

Cuentas Otros Activos. Los cuales pertenecen a la valorización en aportes como vinculados económicos se espera un crecimiento del 3% y 10% frente a la vigencia fiscal base.

Pasivos. Los pasivos proyectados que tiene baja variación, son los referentes a Reserva para pago de premios y los pasivos estimados por demandas los cuales se esperan tengan una reducción importante para las vigencias 1 y 2 frente al año base contemplado.

Patrimonio. Dentro del patrimonio integral de la Lotería del Tolima considera no tenga cambios considerables, salvo el que tiene que ver con el resultado de cada vigencia, el cual será acumulado en el periodo siguiente proyectado.

ESTADO DE SITUACION PROYECTADO - PLAN DE PREMIOS LOTERIA DEL TOLIMA			
Activos	AÑO BASE	AÑO 1	AÑO 2
Efectivo	11.652.563.086	1.990.678.287	1.683.801.988
Reserva		10.135.063.130	10.982.844.262
Inversiones	2.886.849.754	3.031.192.242	3.334.311.466
Deudores	474.522.669	488.758.349	537.634.184
Propiedad planta y equipo	2.820.989.693	2.905.619.384	3.196.181.322
Otros activos	162.172.778	167.037.961	183.741.758
Total activos	17.997.097.981	18.718.349.354	19.918.514.980
Pasivos			
Cuentas por pagar	2.672.328.790	1.410.011.437	521.306.864
Beneficios a los empleados	135.435.823	148.979.405	156.428.376
Pasivos estimados reserva premios	9.470.632.615	10.135.063.130	10.982.844.262
Otros pasivos	477.618.327	525.380.160	551.649.168
Otras provisiones	0	0	0

Total Pasivos	12.756.015.555	12.219.434.132	12.212.228.669
Patrimonio			
Capital fiscal	2.901.210.749	2.901.210.749	2.901.210.749
Resultados del ejercicio	1.192.303.541	1.201.724.016	1.148.456.871
Resultado ejercicios anteriores	-486.674.704	0	1.201.724.016
ganancia o perdidas Aplicac.Inv.	1.122.175.594	1.178.284.374	1.237.198.593
Reservas	512.067.246	1.217.696.082	1.217.696.082
Total patrimonio	5.241.082.425	6.498.915.221	7.706.286.311
Pasivo + Patrimonio	17.997.097.981	18.718.349.354	19.918.514.981

Estado de Situación Proyectado.

5.6. Punto de equilibrio

La Lotería del Tolima genera contribución marginal suficiente para pagar la totalidad de los gastos de administración y la rentabilidad mínima.

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Descripción	%	AÑO 1	AÑO 2
Precio del billete	100,00%	\$ 12.000	\$ 12.000
Premios	40,00%	\$ 4.800	\$ 4.800
Comisión	25,00%	\$ 3.000	\$ 3.000
Renta	12,00%	\$ 1.440	\$ 1.440
Impuesto a foráneas	5,70%	\$ 684	\$ 684
Rentabilidad mínima	2,30%	\$ 276	\$ 276
Contribución marginal	15,00%	\$ 1.800	\$ 1.800
Margen de contribución	15,00%	15,00%	15,00%
Presupuesto de gastos		\$ 6.219.464.751	\$ 6.529.650.409
Depreciación		\$ 46.405.039	\$ 49.653.392
Gastos financiados por Apuestas permanentes		-\$ 660.340.634	-\$ 693.357.665
Gastos financiados por otros ingresos		-\$ 1.616.671.557	-\$ 1.697.505.135
Gastos de la lotería		3.988.857.600	4.188.441.001
Venta billetes para el punto de equilibrio / año		2.216.032	2.326.912
Venta en billetes en el punto de equilibrio / sorteo		42.616	44.748
Venta en pesos para el punto de equilibrio / año		26.592.384.000	27.922.940.000
Venta en pesos en el punto de equilibrio por sorteo		511.392.000	536.979.615

Cálculo del punto de equilibrio



JOHN MARIO MONCADA CANO
Contratista Unidad operativa y comercial

Reviso Información específica: Paula Andrea Valderrama Suarique _____ Profesional Especializada – Unidad Operativa
Reviso Información Financiera: Jairo Alexander Gutiérrez Riveros _____ Profesional Especializado – Unidad Financiera
Revisión Jurídica: Blanca Ena Barragán Toro _____ Secretaria General y Jurídica, con funciones de Profesional Especializada –
Unidad Administrativa