

INTRODUCCIÓN

Durante las actividades de Gerencia y administración a menudo se presentan diversos problemas o se plantean nuevos objetivos que requerirán de la toma de decisiones, estas decisiones en algunos momentos serán trascendentales para el éxito de la empresa por lo que la elección equivocada podrá perjudicar en gran magnitud a la empresa.

La toma de decisiones equivale a la implantación de estrategias a seguir para lograr un objetivo, es así que requerirán de la elección adecuada de estrategias y medidas dentro de la empresa, es allí donde el la Técnica del Árbol de Decisiones se hará importante dentro de la Gerencia financiera.

EL ÁRBOL DE DECISIONES

El alto grado de competitividad del mercado y sus constantes cambios requiere de decisiones rápidas y acertadas para el éxito de la empresa, la técnica del Árbol de Decisiones nos facilitará la tarea de escoger las estrategias adecuadas a seguir dentro de la empresa, por lo que se hace de vital importancia el conocer y comprenderlo.

Entre las facilidades de utilizar un árbol de decisiones podemos encontrar que nos permite plantear claramente el problema de tal manera que todas las opciones sean analizadas, hacer un análisis rápido de todas las consecuencias de las posibles decisiones. Ya que utiliza un esquema que cuantifica el costo de los resultados y las probabilidades de que los diferentes resultados aparezcan, nos ayuda a tomar decisiones adecuadamente.

Dentro de la Gerencia y la Administración financiera serán de gran ayuda pues se logrará tener un mapa que pueda medir el riesgo y beneficios de las decisiones tomadas, claramente será de mayor precisión en cuanto se pueda contar con la mayor cantidad de información posible que nos permita elegir las opciones que minimicen el riesgo y maximicen los beneficios.

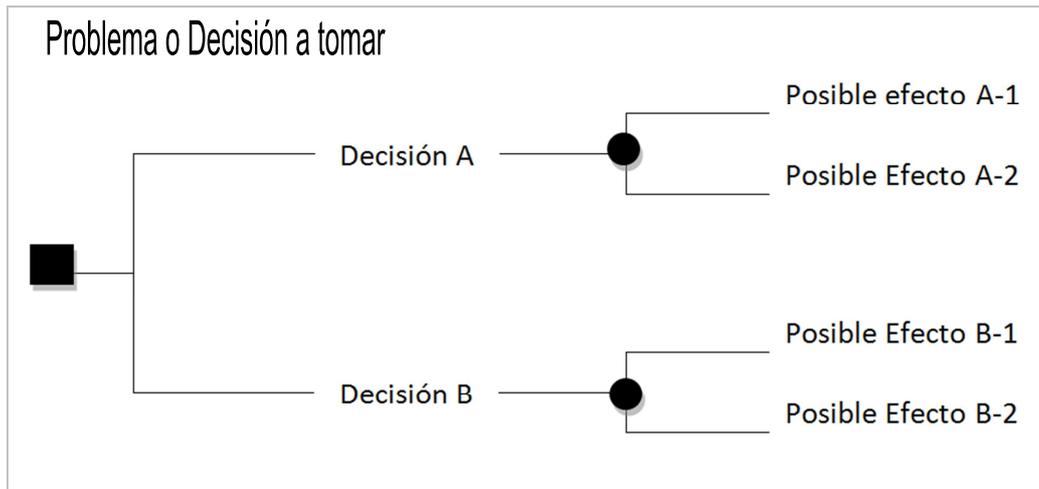
La técnica del Árbol de decisiones facilitará la representación y análisis de diferentes situaciones futuras de forma secuencial a través del tiempo, es de gran utilidad cuando se debe optimizar diferentes decisiones. La técnica del Árbol de Decisiones involucra varias alternativas, de tal manera que es necesaria la identificación de todas para optimizar los resultados a obtener.

Debemos tomar muy en cuenta las probabilidades de ocurrencia de cada una de las consecuencias de las decisiones, cuanto mayor información tengamos de las posibles consecuencias entonces serán más exactas las predicciones y mejores las decisiones a tomar; será de gran utilidad si se examinan decisiones de inversión o de financiamiento.

ELABORACIÓN DEL ÁRBOL DE DECISIONES

Daremos inicio a la construcción del Árbol de Decisión escribiendo en la parte superior, a modo de título, la decisión o el problema que necesitará la toma de decisiones. Desde el lado izquierdo hacia el derecho se dibujarán líneas que parten desde un mismo origen que representarán las posibles decisiones a tomar.

Para su construcción es necesario considerar las distintas alternativas o cursos de acción y los posibles eventos asociados a cada curso de acción. Dentro de un Árbol de Decisión un cuadrado significará un punto de decisión, es decir, el punto desde el cual se fija un curso de acción; y un O significará los posibles eventos asociados al curso de esa acción. Siguiendo el siguiente gráfico comprenderemos la estructura del Árbol de Decisiones.



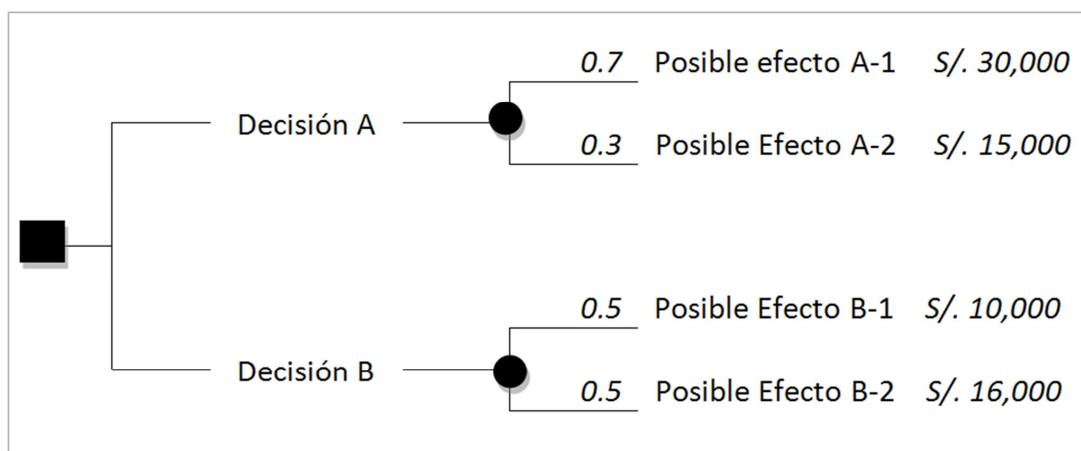
En este punto debemos revisar el Árbol de Decisiones para no dejar de lado ninguna posibilidad de decisión ni efectos posibles, en caso de que hayamos olvidado alguna tendremos de considerarla e ingresarla al árbol de inmediato.

EVALUACIÓN DEL ÁRBOL DE DECISIÓN

En este momento reconoceremos que opción es la que tiene mayor valor para la empresa, para ello se deberá otorgar el valor económico de los posibles resultados. Luego debemos ver cada uno de los círculos (los cuales representan puntos de incertidumbre) y estimar la probabilidad de cada resultado.

Encontraremos que para cada decisión tendrá diferentes probabilidades en cada uno de sus resultados posteriores, por lo que la sumatoria porcentual de estos resultados de cada decisión tendrá que ser 100% o en su defecto 1 si se utilizan fracciones, quien elabora el Árbol de Decisiones podrá elegir cada uno según de parezca conveniente.

En este momento será de gran ayuda la información con la que contemos pues ella nos facilitará el conocimiento de las probabilidades de resultados, se pueden utilizar estimaciones basadas eventos anteriores o alguna investigación realizada.



CÁLCULO DE LOS VALORES DEL ÁRBOL Y NODOS DE INCERTIDUMBRE

Después de haber calculado las probabilidades y los valores de los posibles resultados, procedemos a calcular el valor que nos ayudará a tomar la decisión. Comenzando por la

derecha del Árbol de Decisión y recorriendo hacia la izquierda, calculamos cada uno de los nodos de incertidumbre, primero multiplicaremos las probabilidades de resultado con el valor esperado de cada resultado, cabe recalcar que también puede haber resultados negativos.

Cada nodo de incertidumbre se calculará de acuerdo a la suma de los resultados de cada una de las ramas de decisión, de la siguiente manera.

Decisión	Resultado	Probabilidad	Valor esperado	P * V.e.
A	A-1	0.7	S/. 30,000	S/. 21,000
	A-2	0.3	S/. 15,000	S/. 4,500
Total V.e. de Decisión				S/. 25,500

Decisión	Resultado	Probabilidad	Valor esperado	P * V.e.
B	B-1	0.5	S/. 10,000	S/. 5,000
	B-2	0.5	S/. 16,000	S/. 8,000
Total V.e. de Decisión				S/. 13,000

CÁLCULO DEL VALOR DE LOS NODOS DE DECISIÓN Y RESULTADOS

Al analizar los nodos de decisión, debemos considerar los costos que implica cada decisión, por ejemplo en decisiones de inversión consideraremos los costos que esta implica; el valor obtenido de cada nodo de incertidumbre será restado por el costo que implica cada decisión de esta manera encontraremos el beneficio que se obtendrá de cada decisión.

Decisión	Resultado	Prob.	V.e.	P * V.e.		
A	A-1	0.7	S/. 30,000	S/. 21,000		
	A-2	0.3	S/. 15,000	S/. 4,500	Costo	Benef.
Total				S/. 25,500	-S/. 20,000	S/. 5,500

Decisión	Resultado	Prob.	V.e.	P * V.e.		
B	B-1	0.5	S/. 10,000	S/. 5,000		
	B-2	0.5	S/. 16,000	S/. 8,000	Costo	Benef.
Total				S/. 13,000	-S/. 5,000	S/. 8,000

En este momento es en el que encontramos el beneficio final y podremos saber cual es la mejor alternativa de decisión, como podemos ver en el cuadro anterior la decisión que genera mejores resultados o beneficios es la que aparentemente generaba menor valor esperado, de esta manera hemos encontrado la mejor alternativa de decisión.

APLICACIONES DE LA TÉCNICA DE ÁRBOL DE DECISIONES

La técnica del Árbol de Decisiones puede ser aplicada en cualquier problema de toma de decisiones, sin embargo se tiene un uso amplio en la toma de decisiones de inversión, reinversión, políticas de créditos y financiamiento a corto y largo plazo.

Entre los aportes que contribuyeron al desarrollo de esta técnica se encuentran la teoría de los juegos y el de la información asimétrica; pues la escasez de información puede reducir en gran

escala la capacidad predictiva y eficacia de la técnica de Árbol de Decisiones, y consiguientemente dejará en desventaja al jugador en el momento de llevar a cabo sus estrategias dentro del mercado.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es de vital importancia el conocimiento de técnicas que permitan anticiparse y predecir los posibles resultados de las decisiones a tomar, dentro de éxito y la adecuada gestión en administración financiera el manejo de técnicas sencillas y comprensibles de cómo llevar a cabo un adecuado proceso de elección de estrategias y decisiones nos llevara a esta un paso adelante y ser eficaces en el desempeño de funciones financieras.