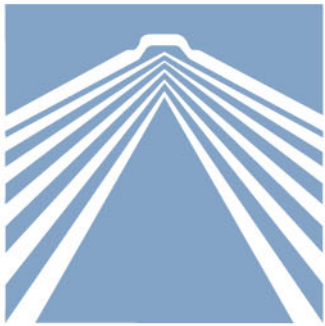
Árboles de decisión y ELECTRA I

CASOS EN EMPRESAS TURÍSTICAS

Margarita Ruiz Rodríguez
Salustiano Martínez Fierro
José María Biedma Ferrer
Alicia Martín Navarro



Biblioteca Universitaria

Árboles de decisión y ELECTRA I

CASOS EN EMPRESAS TURÍSTICAS

MARGARITA RUIZ RODRÍGUEZ
SALUSTIANO MARTÍNEZ FIERRO
JOSÉ MARÍA BIEDMA FERRER
ALICIA MARTÍN NAVARRO

PROFESORES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ.
DEPARTAMENTO DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

Árboles de decisión y ELECTRA I

CASOS EN EMPRESAS TURÍSTICAS

EDICIONES PIRÁMIDE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

Edición en versión digital

Está prohibida la reproducción total o parcial de este libro electrónico, su transmisión, su descarga, su descompilación, su tratamiento informático, su almacenamiento o introducción en cualquier sistema de repositorio y recuperación, en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, conocido o por inventar, sin el permiso expreso escrito de los titulares del copyright.

© Margarita Ruiz Rodríguez, Salustiano Martínez Fierro, José María Biedma Ferrer y Alicia Martín Navarro, 2013
© Primera edición electrónica publicada por Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, S. A.), 2013
Para cualquier información pueden dirigirse a piramide_legal@anaya.es
Juan Ignacio Luca de Tena, 15. 28027 Madrid
Teléfono: 91 393 89 89
www.edicionespiramide.es
ISBN digital: 978-84-368-2979-2

Índice

Prólogo *(A. R. Ramos Rodríguez)* 9

Presentación 11

1. La toma de decisiones en la empresa turística 13

    1. Información, previsión y decisión 14
    2. Características de la toma de decisiones directivas 16
        2.1. Racionalidad limitada del directivo 16
        2.2. El carácter programado o no de las decisiones 17
        2.3. El contexto decisional 18
    3. El proceso de toma de decisiones 19
    4. La toma de decisiones en contexto de incertidumbre 20
    5. La toma de decisiones en contexto de riesgo 21
        5.1. Decisiones secuenciales: árboles de decisión 22
        5.2. Análisis multicriterio simple: ELECTRA I 24

2. La técnica de árbol de decisión como instrumento para la toma de decisiones en la empresa turística 29

    1. El valor estimado promedio 30
        1.1. Concepto 30
        1.2. Valor estimado promedio de la información perfecta e imperfecta 30
        1.3. Cálculo del valor estimado promedio 31
    2. La técnica del árbol de decisión 32
        2.1. Elementos del árbol de decisión 32
        2.2. Construcción del árbol de decisión 33

© Ediciones Pirámide

2.3. Resolución del árbol 34
2.4. Ejemplo de árbol de decisión 35
3. Principales ventajas y limitaciones de la técnica de árboles de decisión 41
4. Software de árboles de decisión 42
5. Ejercicios resueltos 43
5.1. Caso número 1: Empresario de hostelería 44
5.2. Caso número 2: Exoticworld 51
5.3. Caso número 3: Hotel Villa del Rey 62
5.4. Caso número 4: María Toledano 69
5.5. Caso número 5: GlobalTravel 76
6. Ejercicios propuestos 83
6.1. Caso número 1: Ayuntamiento de la ciudad Murallas de la Bahía 83
6.2. Caso número 2: Andrés 85
6.3. Caso número 3: Nicolás Cantizano 87
6.4. Caso número 4: RoomConfort 88
6.5. Caso número 5: Politravel 89
6.6. Caso número 6: Pedro Garíndez 91

3. La técnica ELECTRA I como instrumento para la toma de decisiones en la empresa turística 93

1. La técnica ELECTRA I 94
1.1. Algoritmo 94
1.2. Ejemplo de ELECTRA I 100
2. Normalización/homogeneización 108
2.1. Método de la ecuación de la recta que pasa por dos puntos 110
2.2. Método proporcional 110
2.3. Ejemplo de homogeneización de escala 113
3. Software del ELECTRA I 118
4. Ejercicios resueltos 120
4.1. Caso número 1: Hotel SherryDreams 120
4.2. Caso número 2: TravelDreams 129
4.3. Caso número 3: Compañía Aérea Internacional 137
4.4. Caso número 4: LuxuryDreams 143
4.5. Caso número 5: Travelcollection 151
5. Casos propuestos 160
5.1. Caso propuesto 1: LuxuryTravel 160
5.2. Caso propuesto 2: SunBeach 161
5.3. Caso propuesto 3: Goldbeach 162
5.4. Caso propuesto 4: HolidaySun 163
5.5. Caso propuesto 5: Restaurante La Dorada 164

Bibliografía 167

© Ediciones Pirámide

Prólogo

La toma de decisiones es la esencia del proceso de planificación y preside todos los procesos y actividades que componen la actividad directiva. Tomar decisiones implica recopilar y valorar información, formular posibles cursos de acción y seleccionar la mejor alternativa. Este proceso, aparentemente tan simple, está en la base intelectual de uno de los campos más interesantes de la disciplina de Administración de Empresas como son las técnicas cuantitativas para la toma de decisiones.

Por otra parte, el turismo se configura como un sector estratégico en la estructura económica de nuestro país, por su papel dinamizador de la economía, y que engloba un amplio abanico de empresas e instituciones en los que la profesionalización de sus estructuras de gobierno es cada vez mayor. Esta diversidad de organizaciones, que engloba empresas de alojamiento, restauración, intermediación, transporte y logística, planificación y gestión pública de destinos, productos y actividades turísticas y la propia formación, investigación y consultoría, requiere herramientas de gestión adecuadas al servicio de su competitividad en unos mercados globales cada vez más exigentes.

El proceso ya prácticamente culminado de adaptación de las enseñanzas universitarias al Espacio Europeo de Educación Superior y, en particular, la implantación de los nuevos títulos de grado en Turismo, han generado nuevas oportunidades y necesidades docentes derivadas de la formación en competencias genéricas, tales como la capacidad de análisis y de síntesis, la resolución de problemas y la toma de decisiones, entre otras, y en competencias específicas del ci-

© Ediciones Pirámide

tado sector, como la capacidad de gestión en los distintos tipos de organizaciones turísticas y el conocimiento de los procedimientos operativos en los ámbitos del alojamiento, restauración e intermediación.

En este contexto, las nuevas metodologías docentes centradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y contempladas en los nuevos planes de estudio hacen necesario la programación de numerosas actividades prácticas en grupos reducidos para las que, en muchas ocasiones, el docente se encuentra desprovisto de obras desarrolladas específicamente para el trabajo en este nuevo entorno. Esta carencia es aún más patente en los estudios relacionados con la gestión de empresas turísticas.

Todos estos ingredientes son más que suficientes para justificar la oportunidad y el interés de este manual como bibliografía básica para su utilización en materias relacionadas con la Administración de Empresas en los títulos de grado en Turismo y, por extensión, en cualquier otra titulación de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas. Los árboles de decisión y la técnica ELECTRA I son dos técnicas de gestión tradicionales y sobradamente conocidas para la toma de decisiones en ambiente de incertidumbre, pero, hasta el momento, no habían sido tratadas en forma de manual de ejercicios prácticos en el ámbito del sector turismo.

El contenido de este manual está basado en la experiencia docente de sus autores y se desarrolla en tres capítulos, en cada uno de los cuales la exposición teórica se acompaña de un ejemplo ilustrativo. El primero expone los fundamentos teóricos del proceso de toma de decisiones, el segundo describe los árboles de decisión como técnica para la toma de decisiones secuenciales, y el tercero desarrolla la técnica de decisión multicriterio ELECTRA I. Finalmente, tiene sendas secciones de ejercicios resueltos y propuestos que ayudarán al lector a consolidar los conocimientos adquiridos.

Este libro está escrito por un grupo de profesores de reconocido prestigio del Departamento de Organización de Empresas, adscritos a la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación, en la que imparten docencia en el grado en Turismo y que han sabido impregnar cada página del manuscrito de su exquisito estilo docente y de su seriedad académica, fruto de su actualizada formación y dilatada experiencia como docentes e investigadores de la Universidad de Cádiz.

ANTONIO R. RAMOS RODRÍGUEZ
Coordinador del Grado en Turismo

© Ediciones Pirámide

Presentación

La gestión empresarial se basa en el seguimiento del proceso administrativo, el cual se inicia con la planificación, para posteriormente desarrollar las etapas de organización, dirección y control. La toma de decisiones en la empresa está presente a lo largo de todo ese proceso, pero tiene su mayor importancia en la primera etapa, donde se definen las misiones y objetivos estratégicos que quiere alcanzar la empresa y se seleccionan las actuaciones necesarias para lograrlo.

El presente libro está dedicado a la toma de decisiones en la empresa turística en ambiente de riesgo y parte de una edición anterior publicada para los alumnos del grado de Turismo de la Universidad de Cádiz (Ruiz et al., 2012). Su estructura consta de tres capítulos: el primero es un tema teórico sobre la toma de decisiones en la empresa turística, donde se analizan las características de las mismas, así como las etapas del proceso de toma de decisiones. En este capítulo también se proponen las principales herramientas, tanto en contextos de incertidumbre como de riesgo, para la toma de decisiones en la empresa turística. El segundo capítulo se dedica a la herramienta más usada para la toma de decisiones secuenciales, los árboles de decisión. Mientras que el tercero se centra en el método ELECTRA I, propio de las decisiones multicriterio. En ambos capítulos, en una primera parte, se explica de forma teórica en qué consiste el método y se resuelve detalladamente un problema. A continuación, se plantean varios ejercicios resueltos y finalmente se propone una lista de ejercicios con sus soluciones para que los resuelva el alumno.

© Ediciones Pirámide

1 La toma de decisiones en la empresa turística

La dirección de la empresa exige que constantemente se deban tomar decisiones. A lo largo del tiempo, la toma de decisiones ha estado basada en la experiencia, la intuición, el sentido común y la repetición de fórmulas que tuvieron éxito en el pasado. Hoy en día, las empresas se enfrentan a problemas cada vez más complejos que escapan a la intuición y el análisis subjetivo, siendo necesario completarlo con el empleo de métodos basados en instrumentos objetivos de investigación y medida. En este sentido, las decisiones pueden tomarse en base a la experiencia y la intuición; sin embargo, lo mejor es que la mayoría de las decisiones se apoyen en un proceso racional (Argueas y Nogueras, 2009: 183).

Por ello, el objetivo de este capítulo es tratar las cuestiones teóricas relativas a la toma de decisiones aplicándolas especialmente a las características, objetivos y particularidades de las empresas turísticas.

© Ediciones Pirámide

1. INFORMACIÓN, PREVISIÓN Y DECISIÓN

En el sector turístico, igual que en el resto de la industria, el día a día de la actividad empresarial se basa en una toma de decisiones continua. Ejemplos de ello son: la carta a servir, quién compra los ingredientes de la cocina, quién será el director del hotel, si a un cliente se le guardan las maletas en recepción, qué ruta aérea es más rentable para la compañía, qué hacer si un viajero enferma durante el vuelo... como así recogen Casanueva et al. (2000: 174).

Se podría decir, por tanto, que la toma de decisiones es la esencia del trabajo directivo. Los directivos toman las decisiones más importantes de la empresa, esto es, las referidas a la planificación, organización, dirección y control de las tareas, que son las cuatro grandes dimensiones del proceso administrativo. Sin embargo, no se puede dar soluciones a estas decisiones sin tener previamente la suficiente información. Así, información, previsión y toma de decisiones son tres conceptos interrelacionados que se han de tratar conjuntamente en el estudio de la administración de organizaciones (Martín Rojo, 2009: 199).

La información es esencial para identificar la situación, resolver problemas y tomar decisiones. Es conveniente diferenciar en este punto entre datos e información. Newstron (2007: 96) plantea que los **datos** se describen como *meros hechos y cifras que, hasta que se procesan, contribuyen poco a la toma de decisiones,* mientras que **información** es *el conjunto de datos que se han procesado para ser utilizados en formas específicas por los gerentes y supervisores, para resol-*

© Ediciones Pirámide

ver problemas y tomar decisiones relacionadas con la planificación, la organización, la provisión de personal, la dirección y el control (Newstron, 2007: 96).

De esta manera, el principal input del subsistema administrativo o directivo de la empresa es la información. Martín Rojo (2009: 198) la define como el *conjunto de datos ordenados y con un propósito claro de servir para la toma de decisiones y acciones de un sujeto o una organización.* Otra definición, también aportada por Newstron (2007: 96), es el *conjunto de datos que se han seleccionado, ordenado y analizado a fin de hacerlos útiles para las decisiones de la dirección.*

En cuanto a la obtención de información, actualmente se ha generalizado el uso de la informática en las empresas turísticas. Ésta se ocupa de los sistemas de tratamiento de la información trabajando con una serie de datos a través de un proceso de mecanización. En el sector turístico, dada la interdependencia existente entre las distintas empresas que lo componen —hoteles, transportes, restaurantes, agencias de viajes...—, los sistemas de información tienen una gran importancia y valor estratégico, convirtiéndose en un instrumento para mejorar su competitividad. En este sentido, conviene destacar la utilidad de los sistemas de información intraorganizativos, que se encargan de la gestión de la información interna (por ejemplo, gestión de personal, bases de datos sobre clientes...) y de los sistemas de información interorganizativos, que pretenden la interconexión electrónica de diversas organizaciones independientes (por ejemplo, centrales globales de reserva); así como otros medios de comunicación con el entorno, como Internet, que se ha convertido en un canal de distribución alternativo y una forma de hacer publicidad en el sector turístico (Martín Rojo, 2009: 198).

El segundo concepto relacionado con las tareas del proceso administrativo es el de previsión. Previsión es *una anticipación del futuro de un fenómeno económico, aunque estas anticipaciones puedan corresponder a variables controladas o no controladas por una unidad o sujeto económico* (Aguirre et al., 1999: 111). Como plantea Martín Rojo (2009: 198), la previsión sobre acontecimientos y datos futuros es indispensable para administrar a medio o largo plazo a una empresa. Especialmente en el caso de las empresas turísticas, dada la estacionalidad de su actividad.

A partir de la información obtenida, y con las previsiones realizadas, se procede a la toma de decisiones, que sería el tercer concepto que completa a los dos anteriores para realizar de manera eficaz las tareas de planificación, organización, dirección y control del proceso administrativo. La acción de decidir consiste en seleccionar en-

© Ediciones Pirámide

tre varias alternativas de actuación posibles aquella que va a permitir lograr los objetivos perseguidos. La toma de decisiones es *la parte del proceso de resolución de problemas en la que se evalúan las opciones y se elige la adecuada* (Newstron, 2007: 84). Por tanto, elegir la solución de un problema necesita tomar una decisión. Así, la resolución de problemas y, en general, todo aquello que exija la elección entre más de una forma de hacer las cosas implica tomar una decisión en la empresa, de manera que cualquier elección exige una decisión.

2. CARACTERÍSTICAS DE LA TOMA DE DECISIONES DIRECTIVAS

En este apartado se exponen las características de la toma de decisiones directivas: la racionalidad limitada de los directivos, el carácter programado o no de las decisiones y el contexto decisional.

2.1. Racionalidad limitada del directivo

Como plantean Casanueva et al. (2000: 177), se supone que las decisiones de los directivos son racionales y objetivas, pero esto no siempre es así. La racionalidad implica que el problema ha sido identificado de forma clara y precisa, que se tienen unos objetivos claros, que todas las opciones son conocidas, que las preferencias son claras y constantes, que no existen limitaciones de tiempo ni de información para tomar la decisión y que se busca maximizar los intereses de la organización (Casanueva et al., 2000: 177). Pero, en realidad, la mayoría de decisiones que toman los directivos en las empresas turísticas no responden a estos supuestos. Los directivos, como cualquier persona, tienen una capacidad limitada de procesar información y sólo se quedan con información parcial que está accesible y más o menos relevante; se tiende a mezclar problemas y soluciones, prefiriendo de antemano una solución intuitiva; no se analiza en profundidad un problema complejo, sino que se tiende a simplificarlo; dentro de la organización existen objetivos e intereses distintos y contrapuestos, etc.

El planteamiento anterior da lugar a que la mayor parte de las decisiones se adopten bajo racionalidad limitada; es decir, los directivos construyen modelos simplificados del problema y buscan la primera buena solución satisfactoria que se les presente, teniendo en cuenta que el tiempo y el acceso a la información son limitados. Las personas, y por tanto los directivos, poseen **racionalidad limitada** en

 © Ediciones Pirámide