

© 2006 Fundación FYDE-CajaCanarias (Edición)
© 2006 Los autores

Edita:

Fundación FYDE-CajaCanarias

Avda. Reyes Católicos, 31, 2º

38005 Santa Cruz de Tenerife

Tfno.: 922 22 78 35

Fax: 922 22 77 18

e-mail: administracion@fyde-cajacanarias.es

<http://www.FYDE-CajaCanarias.es>

ISBN: 84-690-2539-2

Depósito Legal: TF- 1644 – 2006

Coordinación:

Jaime Febles Acosta

Juan Ramón Oreja Rodríguez

Diseño:

Carlos Vaquero

Producción:



PRESENTACIÓN

Los problemas que de forma cotidiana surgen en las empresas demandan respuestas teóricas que orienten la acción práctica. La investigación científica en áreas del conocimiento como la administración de empresas ha desplegado todo su potencial en el desarrollo de conocimientos e instrumentos de gestión que ayuden a la toma de decisiones en la empresa.

Tradicionalmente, la administración de empresas se ha desarrollado tanto por sus propios procesos de investigación como utilizando conocimientos y metodologías procedentes de diversas ciencias. Ello ha permitido el progreso integrado de esta ciencia y su cada vez mayor utilidad para los profesionales de la empresa.

En nuestro primer libro electrónico recogemos un claro ejemplo de este proceso. Los Modelos de Rasch surgen ante necesidades de medición en el campo de la educación, tratando de cumplir los exigentes requisitos de la medición fundamental. Pronto se extiende a otros campos: psicología, matemáticas y estadística, medicina, ciencias del deporte,...No obstante, hasta ahora las aplicaciones del Modelo de Rasch en administración de empresas han sido escasas. Sin embargo el trabajo de investigadores de la Universidad de La Laguna, aglutinados por el Instituto Universitario de La Empresa (IUDE-ULL) y procedentes de diversos departamentos de la misma, han evidenciado las posibilidades de la utilidad metodológica del Modelo de Rasch en el campo empresarial, de acuerdo a los trabajos presentados en el primer workshop sobre "Modelos de Rasch en administración de empresas" celebrado a nivel mundial. Esperamos que los resultados obtenidos pronto estén a disposición de las empresas para su utilización.

La Fundación FYDE-CajaCanarias, de acuerdo a su objetivo de desarrollo empresarial y tratando de impulsar la investigación empresarial en las universidades canarias, ha acordado suscribir un convenio de colaboración con el Instituto Universitario de la Empresa de la Universidad de La Laguna para fomentar un mayor conocimiento de la utilidad del Modelo de Rasch en la mejora de la competitividad y el crecimiento empresarial.

Rodolfo Núñez Ruano
Presidente de la Fundación FYDE-CajaCanarias

PRESENTACIÓN.

El Instituto Universitario de la Empresa y el Departamento de Economía y Dirección de Empresas han organizado en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de La Laguna, en noviembre de 2006, un Workshop sobre *Modelos de Rasch en Administración de Empresas*, con lo que pretende dar a conocer entre sus miembros, investigadores y profesionales interesados las posibilidades de su aplicación en la economía y la empresa.

El origen de este desarrollo en la Universidad de La Laguna se debe al Departamento de Economía y Dirección de Empresas que, mediante su *Seminario de Formación y Actualización Permanente*, puso a disposición de sus grupos de investigación en administración de empresas un curso seminal impartido por el Profesor Dr. Pedro Álvarez de la Universidad de Extremadura y posteriormente varios cursos teóricos y de aplicación del programa de computación para la medición de Rasch (Ministep / Winsteps), impartidos por el profesor Dr. Juan R. Oreja. Formación que, en el futuro, se pretende poner a disposición de los investigadores empresariales y profesionales, por medio de la *Escuela de Investigadores* del Instituto Universitario de la Empresa de la Universidad de La Laguna.

Este libro electrónico, que recoge los trabajos presentados en el workshop, ha sido posible por el apoyo de la Fundación Canaria de Formación y Desarrollo Empresarial (FYDE-CajaCanarias), que ha editado el libro, y de DOS INFORMÁTICA, que lo ha producido. También agradecemos el apoyo recibido para la celebración del Workshop a estas dos instituciones y a la Sociedad de Desarrollo de Santa Cruz de Tenerife, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de La Laguna y Caja General de Ahorros de Canarias.

Finalmente queremos destacar que la realización del presente Workshop ha sido coordinada por los profesores Dr. Jaime Febles Acosta y Dr. Juan Ramón Oreja Rodríguez, a los cuales agradecemos su dedicación.

Dra. Ana M^a García Pérez
Directora Departamento de Economía y Dirección de Empresas
Universidad de La Laguna
Dra. Isabel Montero Muradas
Directora Instituto Universitario de la Empresa
Universidad de La Laguna

Índice

Autor	Trabajo	Página
Febles, Jaime Oreja, Juan Ramón	Introducción a los Modelos de Rasch en Administración de Empresas	6 - 9
Alvarez, Pedro	Conferencia Inaugural Ampliación del Modelo de Rasch: Obtención de medidas con datos no categóricos	10 - 23
Armas, Yaiza García, Francisco Juan Ramón Oreja	Rendimiento ambiental de la empresa hotelera canaria: especificación e influencia del tamaño organizacional	24 - 37
Calvo, Margarita González, Zenona	Análisis de las tecnologías de la información que emplean las Pymes	38 - 48
Febles, Jaime Oreja, Juan Ramón	La cultura empresarial y sus implicaciones en la innovación desde el diseño organizativo	49 - 59
García José Antonio; Díaz, Ricardo Oreja, Juan Ramón	Diseño de una herramienta para medir la capacidad de relacionarse con los turistas rurales de Tenerife	60 - 72
García, Ana Oreja, Juan Ramón	Redes de comunicación de la cadena de suministros y objetivos estratégicos de la empresa canaria	73 - 85
Gil, Esperanza Martín, Diana	Una aplicación del modelo de Rasch para analizar los antecedentes del éxito de un Data Warehouse	86 - 97
González, Zenona Calvo, Margarita	Grado de aplicación de las tecnologías de la información en los procesos empresariales de las Pymes.	98 - 108
Lastres, José Antonio Cadagán, M ^a Angélica	Una aplicación del Modelo de Rasch en la Gestión de Recursos Humanos y la Calidad de Servicios	109 - 121
Martín, Diana Gil, Esperanza	La calidad percibida por el turista en un destino de litoral. Medida y análisis mediante el modelo de Rasch.	122 - 133
Montero, Isabel Oreja, Juan Ramón	El posicionamiento del automóvil todoterreno en España: Una análisis conjunto multiatributo	134 - 145
Oreja, Juan Ramón	Conferencia metodológica Modelos de Medición Conjunta en administración de empresas: del Análisis Conjunto al Modelo de Rasch	146 - 166

Ramos, Ángel Sanfiel, M ^a Ángeles Oreja, Juan Ramón	Medida de la calidad percibida del servicio turístico por medio del modelo de Rasch: El caso del norte de Tenerife	167 – 180
Ravelo, Teodoro; Moreno, M ^a el Carmen Oreja, Juan Ramón Deoula, Moulaye Ahmed	Evaluación de la capacidad de atracción de las principales zonas turísticas de Tenerife: Una aplicación del modelo de Rasch	181 – 191
Sánchez, Ángeles; Yanes, Vanesa Oreja, Juan Ramón	Evaluación de acciones formativas a través de la metodología de E-learning: Estudio de un curso on line de ESN CajaCanarias	192 – 202
Sanfiel, M ^a Ángeles García, Ana Ramos, Angel Oreja, Juan Ramón	El tamaño de las empresas condicionante en las distintas configuraciones de vínculos interorganizativos	203 – 216
Yanes, Vanessa Oreja, Juan Ramón	La percepción de la complejidad del entorno en las empresas turísticas	217 - 228

INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS DE RASCH EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

El libro *Modelos de Rasch en Administración de Empresas* recoge distintos trabajos que utilizan el Modelo de Rasch en trabajos en diversos campos de investigación. En el contenido se puede distinguir los trabajos metodológicos de Pedro Álvarez Martínez y Juan Ramón Oreja Rodríguez. El primero desarrolla una interesante reflexión teórico - práctica en donde destaca las posibilidades de las medidas de Rasch obtenidas a partir de la utilización de datos no categóricos, indicando que el Modelo de Rasch no solo se puede aplicar a datos que son respuestas a encuestas, sino también a datos generados por agentes medidos en unidades lineales y las medidas no son de personas sino de objetos inanimados.

El segundo recoge la evolución de la teoría de la medida y la dificultad de obtener medidas fundamentales, de acuerdo a los requisitos de Campbell, las respuestas metodológicas nos llevan a las modernas teorías de la medida y más específicamente a la aplicación de éstas en marketing: el análisis conjunto. Termina su trabajo con la comparación del análisis conjunto y los Modelos de Rasch, destacando las características y utilidad del Modelo de Rasch en su aplicación a la administración de empresas

Junto a los anteriores se presentan un total de quince aplicaciones del Modelo de Rasch.

Una parte importante de ellas se realiza en el **sector turístico y hotelero**.

Teodoro Ravelo, Carmen Perdigón, Juan Ramón Oreja y Moulad Ahmed Ould Ahmed Deoula realiza un análisis de los factores de atracción de las distintas zonas turísticas de Tenerife, jerarquizando los factores de atracción y las zonas turísticas. Los resultados obtenidos permite no sólo identificar cuáles son las mejores alternativas sino también facilitar la identificación de cuales son las medidas concretas a adoptar, tanto dentro de una estrategia global para cada grupo de zonas que se orientan a un mismo tipo de turismo, como para cada destino concreto

Ángel Ramos, Ángeles Sanfiel y Juan Ramón Oreja estudian la satisfacción de los turistas en la zona norte de Tenerife. Tras la obtención de las medidas de Rasch, verifican la presencia de comportamiento diferencial de distintos ítems entre varios colectivos de visitantes. El análisis de este comportamiento diferencial se relaciona con el gasto turístico apreciando un alto nivel de correlación.

José Antonio García de Paredes, Ricardo Díaz Armas y Juan Ramón Oreja, calibran y prueban un instrumento de medida del constructo de capacidades de relacionarse con los turistas rurales de Tenerife, como uno de los factores de éxito empresarial que permite lograr ventajas competitivas sostenibles y rentables.

Vanesa Yanes Estévez y Juan Ramón Oreja realizan un análisis de la complejidad del entorno de las empresas hotelera de Tenerife, para determinar la ordenación jerárquica de las variables

percibidas más o menos complejas, así como de las empresas según el grado de complejidad que perciban

Yaiza Armas, Francisco García y Juan Ramón Oreja calibran un instrumento de medida para determinar el rendimiento medioambiental de los hoteles de Tenerife. El análisis de sus ítems permite la jerarquización de los factores determinantes y la medida del rendimiento ambiental de las empresas hoteleras de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife en términos de la dimensión alcanzada por la organización.

Diana Martín Azami y Esperanza Gil Soto, parten de las escalas SERVQUAL y SERPERF para medir de la calidad de los destinos turísticos. Mediante el Modelo de Rasch permite ordenar tanto los atributos del destino como a los encuestados en relación a la variable latente "calidad del destino percibido", a la vez que detectar posibles desajustes en los parámetros.

Un tercer grupo de trabajos corresponden a las áreas de **Dirección Estratégica y Marketing**.

Ángeles Sanfiel, Ana García, Ángel Ramos y Juan Ramón Oreja, presentan un estudio de la importancia del tamaño de las empresas como condicionante de las distintas configuraciones de vínculos interorganizativos. Se establecen agrupaciones de industrias alimentarias en función de su propensión a establecer vínculos interorganizativos, a la vez que se determina si el tamaño es una variable que discrimina el grado de interrelación o interdependencia del vínculo implantado.

Ana García y Juan Ramón Oreja, analizan la importancia de las distintas redes de comunicación interna y externa a lo largo de la cadena de suministro atendiendo a los objetivos estratégicos fijados por las empresas canarias en la actualidad. Se destaca que la empresa canaria le da mucha importancia a la calidad y sin embargo no tiene vocación de llevar a cabo estrategias de crecimiento externo. Se subrayan la alta implantación de redes de comunicación externa en los objetivos de eficiencia.

Isabel Montero y Juan Ramón Oreja, desarrollan un análisis multiatributo que permite el posicionamiento de una selección de marcas de automóviles todoterreno en el mercado español, a partir de una encuesta de experto. Así hay atributos que son más valorados como la seguridad, la habitabilidad y los motores, seguidos del equipamiento, la comodidad y la estabilidad, sin embargo parece que preocupa menos al comprar un coche de estas características, las prestaciones, el precio y el consumo. El posicionamiento de los vehículos y la valoración de los atributos propician el diseño de estrategias de marketing basadas en la parte orgánica y comunicada de los vehículos, lo que permitiría a fabricantes y distribuidores reforzar su estrategia de diferenciación respecto a la competencia al crear valor a sus clientes.

Jaime Febles y Juan Ramón Oreja, han realizado un trabajo en donde destacan los tipos de cultura empresarial predominantes en las empresas canarias analizadas, a partir del cual se analizan y jerarquizan los factores de diseño organizativo, para posteriormente tratar de

determinar su influencia en el nivel de innovación alcanzado por la empresa canaria. Se ha evaluado las posibilidades de la innovación, a partir de la cultura organizativa y su influencia en las dimensiones de diseño observando la aproximación o distanciamiento de las estructuras orgánicas

Un cuarto grupo de trabajos se refieren a **Sistemas y Tecnologías de la información**.

Zenona González y Margarita Calvo, destacan en su estudio mostrar hasta qué punto las Pymes incorporan tecnologías de información para dar apoyo a las funciones de negocio y, en consecuencia, el potencial de sus sistemas de información. Los resultados permiten descubrir cuáles son los procesos claves donde se utilizan más intensamente dichas tecnologías; la visión de decisores, informáticos y resto de empleados al respecto; y los tipos de sistemas de información funcionales que se manejan. El estudio informa a las Pymes de la importancia de un conocimiento integral sobre la utilización de las tecnologías de información en los negocios para evolucionar hacia niveles más avanzados en la gestión empresarial.

Margarita Calvo y Zenona Gonzáles se centran en conocer el nivel de difusión de las nuevas TIC en las Pymes, con objeto de poder orientar sobre que TIC usar para mejorar la toma de decisiones, facilitar cambios en los procesos y estructuras empresariales, aumentar la productividad y, en definitiva, mejorar la competitividad empresarial.

Esperanza Gil y Diana Martín, analizan los factores determinantes del éxito de una tecnología Data Warehouse. Los datos se han generado a partir de cuestionario contestado por usuarios avanzados de un sistema de información alimentado por dicha tecnología en una muestra de entidades financieras. Los resultados obtenidos permite establecer un conjunto jerarquizado de atributos que constituyen los antecedentes del éxito del sistema analizado y que están relacionados con la calidad de la infraestructura tecnológica, la calidad de los datos y la calidad del servicio.

Ángeles Sánchez, Vanessa Yanes y Juan Ramón Oreja, determinan cuáles de variables, utilizadas para medir la satisfacción de los alumnos que realizan acciones a través de la nueva modalidad sistema de formación: el e-learning, son las más relevantes y por tanto, tendrán un papel más importante en su desarrollo, debiendo actuar sobre ellas en futuras ediciones. Del análisis realizado, se desprende que las variables que más valoran los alumnos de cara a determinar el éxito de un curso on line es el tutor, seguida de la programación y organización. Siendo las menos valoradas contenidos y metodología, así como las expectativas.

Los trabajos de investigación que se han presentado recogen la aplicación de modelos de Rasch Dicotómicos y Politómicos. Se han realizado calibraciones de ítems y determinación de las medidas de los sujetos analizados. Incluyen análisis de separación y fiabilidad, junto estudios de unidimensionalidad a partir de la consideración del análisis factorial de

componentes principales de los residuos. El estudio de los ajustes ha determinado tanto la validez global del ajuste de los datos al modelo como, en cada caso, los ajustes de ítems y sujetos.

El estudio de la invarianza ha llevado en distintas ocasiones de determinar la presencia de comportamientos diferenciales de algunos colectivos ante determinados ítems, lo que ha permitido propuestas de análisis y decisiones estratégicas específicas.

La aplicación de los Modelos de Rasch a la administración de empresa presenta una interesante perspectiva, tanto por que incorpora el acervo desarrollado durante más de treinta años de Análisis Conjunto, desde la perspectiva de una medición conjunta aditiva que se enfoca estocásticamente.

La Laguna, a nueve de noviembre de dos mil seis

Jaime Febles Acosta
Juan Ramón Oreja Rodríguez
Coordinadores